

**UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
CARRERA DE PSICOLOGÍA INDUSTRIAL**

***“La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud
permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la
Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional
Mariscal Sucre”***

Informe final del trabajo de grado académico, previo a la obtención del
título de Psicólogo Industrial

AUTOR: Cristian Rodrigo Logroño Parra

TUTOR: Doc. Luis Edmundo Sarabia López

QUITO – 2011

PI

0490

L829 Logroño Parra, Cristian Rodrigo

La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre /Cristian R. Logroño Parra. -- Informe final del Trabajo de Grado Académico, previo a la obtención del título de Psicólogo Industrial. -- Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Psicológicas, 2011.

316 p., tabs., grafs.

Tutor: Sarabia, Luis Edmundo

AGRADECIMIENTO

- ❖ A la Dirección General de Aviación Civil del Ecuador, por abrirnos generosamente sus puertas para realizar este estudio y por el apoyo dado para la culminación de mi carrera profesional.
- ❖ A la Facultad Ciencias de Psicología por haber permitido la culminación de nuestra carrera para iniciar un nuevo camino en nuestra profesión.
- ❖ A los ilustres maestros que compartieron su conocimiento y amistad.
- ❖ Al Doctor Luis Sarabia y al Doctor Nelson Narváez por su aceptada coordinación y guía académica permanente que fue de gran ayuda para el desarrollo del proyecto.
- ❖ A todas las personas que de alguna manera contribuyeron en la realización de este estudio.

DEDICATORIA

Mi tesis la dedico con todo amor y cariño.

A ti DIOS que me diste la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

Con mucho cariño especialmente a mis padres que dieron la vida y han estado conmigo en todo momento. Gracias por todo papá y mamá por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, por todo esto les agradezco de todo corazón el que estén conmigo a mi lado.

Los quiero con todo mi corazón y este trabajo que me llevó un año hacerlo es para ustedes por ser el primer hijo aquí está lo que ustedes me brindaron, solamente les estoy devolviendo lo que ustedes me dieron en un principio, les quiero mucho.

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD

Yo Cristian Rodrigo Logroño Parra, autor de la investigación, con cédula de ciudadanía No. 060378865-4, libre y voluntariamente DECLARO, que el Trabajo de Grado Titulado:

“La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre”

Es de mi plena autoría, original y no constituye plagio o copia alguna, constituyéndose en documento único, como mandan los principios de la investigación científica, de ser comprobado lo contrario me someto a las disposiciones legales pertinentes.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Atentamente.



Cristian Rodrigo Logroño Parra
Estudiante Egresado
C.C. 060378865-4

Quito, a 08 de febrero de 2013

AUTORIZACIÓN DE LA AUTORÍA INTELECTUAL

Yo, Cristian Rodrigo Logroño Parra en calidad de autor del trabajo de investigación o tesis realizada sobre **“La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre”**, por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o de parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Quito, a 08 de febrero de 2013



Cristian Rodrigo Logroño Parra
C.C. 060378865-4

CALIFICACIÓN

El Informe Final del Trabajo de Grado titulado:

“La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre”

para optar el título de Psicólogo Industrial

Ha sido defendido por el señor Cristian Rodrigo Logroño Parra, y calificada por los miembros del Tribunal con la nota de 7/10.

Atentamente,

Dr. Ángel Verdesoto
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Benjamín Meza
VOCAL

Dr. Juan Lara
VOCAL

Dra. Sandra Cabrera Solórzano
SECRETARIA ABOGADA

Observaciones.....
.....

DM de Quito, 01 de noviembre de 2012



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS

ACTA DE GRADO

Folio No. 032

En la ciudad de San Francisco de Quito D.M., el día **24 del mes de Abril del año dos mil doce, a las 17h00**, los señores: Dr. Ángel Verdesoto, Presidente; Dr. Benjamín Meza y Dr. Juan Lara Vocales del Tribunal; procedieron a recepcionar el Grado Oral previo al otorgamiento del título de **PSICOLOGO INDUSTRIAL**, del señor:

LOGROÑO PARRA CRISTIAN RODRIGO

De nacionalidad **ecuatoriana** con cédula de ciudadanía No. **060378865-4**, y después que cada uno de los señores profesores hubo examinado de acuerdo a la Ley y Reglamentos vigentes, calificaron el acto por votación secreta de la que resultó aprobado con la nota de: **7.33 (siete treinta y tres)** que promediado con las notas obtenidas en sus años de estudio cursados en Modalidad Presencial a nivel de Grado (tercer nivel), que fue de **8.38 (ocho treinta y ocho)**, dio como resultado la nota definitiva de **7.85 (siete ochenta y cinco). Equivalente a BUENA.**

Por lo que se le confiere el **TITULO DE PSICOLOGO INDUSTRIAL**

La defensa realizada versó sobre su Trabajo de Investigación. Dado en la Facultad de Ciencias Psicológicas de la Universidad Central del Ecuador, para constancia firman todos los miembros del Tribunal junto con la Secretaria Abogada que certifica:

Dr. Ángel Verdesoto
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Dr. Benjamín Meza
VOCAL

Dr. Juan Lara
VOCAL

Dra. Sandra Cabrera Solórzano
SECRETARIA ABOGADA

Observaciones.....

Expedido y refrendado.....

RESUMEN DOCUMENTAL:

Trabajo de grado académico sobre Psicología Industrial, Seguridad y Salud Ocupacional, específicamente, Legislación. El Objetivo fundamental es demostrar si con la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud podrán disminuir los accidentes e incidentes laborales en la DGAC. El alto índice de accidentes e incidentes laborales y el desconocimiento sobre los mismos, motiva a demostrar si la implementación de un Reglamento de Seguridad y Salud, permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales y fortalecer conocimientos sobre riesgos del trabajo. La explicación teórica se ha basado en la legislación ecuatoriana (Decreto Ejecutivo 2393) y en el enfoque fenomenológico de Heinrich, que define al accidente como un "evento no planeado ni controlado en el cual la acción, o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación, resulta en lesión o probabilidad de lesión", tratado en tres capítulos: Seguridad e Higiene del Trabajo, Protección Personal y elaboración del Reglamento. Investigación no experimental, con aplicación del método inductivo–deductivo, estadístico. En una muestra de cincuenta trabajadores se ha cuantificado y cualificado riesgos laborales con una matriz, se ha indagado conocimientos sobre riesgos laborales; cuyos resultados han evidenciado la aprobación de la hipótesis. Después de la implementación y socialización del Reglamento de Seguridad y Salud se cumple el objetivo, además se ha incrementado conocimientos sobre riesgos del trabajo. Se recomienda realizar el seguimiento pertinente

CATEGORÍAS TEMÁTICAS:

PRIMARIA: PSICOLOGÍA INDUSTRIAL
SEGURIDAD OCUPACIONAL

SECUNDARIA: LEGISLACION OCUPACIONAL
RIESGOS LABORALES

DESCRIPTORES:

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL – REGLAMENTO
FACTORES DE RIESGO LABORAL – MATRIZ
PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES - CUESTIONARIO
ACCIDENTES LABORALES - FORMULARIOS DE AVISO - IESS

DESCRIPTORES GEOGRÁFICOS
SIERRA – PICHINCHA – QUITO

DOCUMENT SUMMARY:

Work of academic grade about Industrial Psychology, Security and Occupational Health, specifically, Legislation. The fundamental Objective is to demonstrate if with the implementation of the Regulation of Security and Health they will be able to diminish the accidents and labor incidents in DGAC. The high index of accidents and labor incidents and the ignorance on the same ones, it motivates to demonstrate if the implementation of a Regulation of Security and Health, will allow to diminish the accidents and labor incidents and to strengthen knowledge it has more than enough risks of the work. The theoretical explanation has been based on the Ecuadorian legislation (I Decree Executive 2393) and in the focus fenomenológico of Heinrich that defines to the accident like a not planned "event neither controlled in the one which the action, or reaction of an object, substance, person or radiation, are in lesion or lesion" probability, treaty in three chapters: Security and Hygiene of the Work, Personal Protection and elaboration of the Regulation. Non experimental investigation, with application of the method inductive – deductive, statistical. In a sample of fifty workers it has been quantified and labor qualified risks with a womb, one has investigated knowledge it has more than enough labor risks; whose results have evidenced the probation of the hypothesis. After the implementation and socialization of the Regulation of Security and Health is completed the objective, it has also been increased knowledge it has more than enough risks of the work. It is recommended to carry out the pertinent pursuit

THEMATIC CATEGORIES:

PRIMARY: INDUSTRIAL PSYCHOLOGY
OCCUPATIONAL SECURITY

SECONDARY: OCCUPATIONAL LEGISLATION
LABOR RISKS

DESCRIBERS:

SECURITY AND HEALTH OCUPATIONAL - REGULATION
FACTORS OF LABOR RISK - WOMB
PREVENTION OF LABOR RISKS - QUESTIONNAIRE
HAVE AN ACCIDENT LABOR - FORMS OF WARNING - IESS

GEOGRAPHICAL DESCRIBERS
SIERRA - PICHINCHA - QUITO

TABLA DE CONTENIDOS

INFORME FINAL DEL TRABAJO DE GRADO ACADÉMICO

A. PRELIMINARES

Página

Agradecimiento	
Dedicatoria	
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD.....	5
AUTORIZACIÓN DE LA AUTORIA INTELECTUAL.....	6
CALIFICACIÓN.....	7
RESUMEN DOCUMENTAL.....	9
DOCUMENT SUMMARY.....	10
TABLA DE CONTENIDOS.....	11
TABLA DE CUADROS.....	14
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO.....	15

B. INFORME FINAL DEL TRABAJO DE GRADO ACADÉMICO

PROBLEMA.....	32
OBJETIVOS.....	32
HIPÓTESIS.....	32
DEFINICIÓN DE VARIABLES.....	32
JUSTIFICACIÓN.....	35

MARCO REFERENCIAL.....	37
DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL.....	37
DEFINICIONES CONCEPTUALES.....	40
Accidente de Trabajo	40
Incidente de Trabajo.....	40
MARCO TEÓRICO.....	40
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	40

CAPITULO I.....	42
Seguridad e Higiene del Trabajo.....	42
Salud y Trabajo	42
Concepto de Salud.....	42

44

48

49

52

56

59

Relación Ambiente-Salud en el Trabajo.....	44
Terminología Básica.....	48
Factores de Riesgo Laboral.....	49
Incidencia de los Factores de Riesgo sobre la Salud.....	52
Prevención de los Riesgos Laborales: Definiciones.....	56
Ley de Prevención de Riesgos Laborales.....	59
El Accidente de Trabajo.....	59
Causas de los Accidentes.....	52
El Factor Humano y su Relación con la Prevención.....	69
Predisposición al Accidente.....	79
Evaluación de Riesgos.....	81
Inspecciones de Seguridad.....	84
 CAPITULO II.....	 88
Protección Personal.....	88
Concepto de Protección Personal.....	88
Condiciones que debe reunir y características a exigir.....	92
Obligaciones de los Empresarios, Fabricantes y Usuarios.....	95
Equipos de Protección Integral.....	98
Equipos de Protección Colectiva.....	115
Higiene en el Trabajo.....	117
Concepto y Funciones de la Higiene Industrial.....	123
 CAPITULO III.....	 125
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	125
Condiciones Generales de los Centros de Trabajo.....	132
Medio Ambiente y Riesgos Laborales.....	133
Protección Colectiva.....	134
Locales con Riesgo de Explosión.....	140
Señalización de Seguridad.....	143
Colores Seguridad.....	146
Señales de Seguridad.....	147
Rótulos y Etiquetas de Seguridad.....	149
Protección Personal.....	151
Incentivos, Responsabilidades y Sanciones.....	158
 ESTUDIO DE CAMPO.....	 164
Clasificación de los Factores de Riesgo.....	168
Instrumentos.....	179
	189

Fases de la Investigación de Campo.....	189
---	-----

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Análisis de los Resultados.....	191
Resultado Final.....	223
Comprobación de las Hipótesis.....	292
Conclusiones.....	293
Recomendaciones.....	295

C. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referencias Bibliográficas Tangibles.....	297
Referencias Bibliográficas Virtuales.....	298
Anexos.....	299
Glosario Técnico.....	299

TABLA DE CUADROS

<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Ecuafuel</u>	192
<u>Gráfico Riesgos Laborales Ecuafuel</u>	193
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Mantenimiento</u>	
<u>Automotriz</u>	194
<u>Gráfico Riesgos Laborales Mantenimiento Automotriz</u>	195
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Transportación</u>	196
<u>Gráfico Riesgos Laborales Transportación</u>	197
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Bodega</u>	198
<u>Gráfico Riesgos Laborales Bodega</u>	199
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Electrónica Terminal</u>	200
<u>Gráfico Riesgos Laborales Electrónica Terminal</u>	201
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Equipo Caminero</u>	202
<u>Gráfico Riesgos Laborales Equipo Caminero</u>	203
<u>Cuadro de Resultados de la Matriz de Riesgos Meteorología</u>	204
<u>Gráfico Riesgos Laborales Meteorología</u>	205
<u>Cuadro de Factores de Riesgo de Accidentes Mayores</u>	206
<u>Gráfico de Factores de Riesgo de Accidentes Mayores</u>	207
<u>Gráfico de Accidentes e Incidentes del año 2010</u>	209
<u>Gráfico de Accidentes e Incidentes del año 2011</u>	210
<u>Gráfico Final de Accidentes e Incidentes de Trabajo</u>	211
<u>Gráfico de Preguntas que Demuestran el Conocimiento</u>	
<u>sobre los Riesgos del Trabajo en la DGAC</u>	219

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APROBADO

1. TÍTULO

La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

2. JUSTIFICACIÓN

Una de las principales preocupaciones debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores y contra sus recursos materiales y financieros.

Los accidentes de trabajo son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Para ello de acuerdo a las disposiciones de la Organización Internacional el Trabajo OIT y las leyes establecidas en el país conforme al Sistema de Riesgos Profesionales, ha de elaborar un Programa de Salud Ocupacional pendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y que deben ser desarrolladas en forma multidisciplinaria.

Es por esto que la DGAC ha creído necesario la implementación del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores para proteger al talento humano.

2.1 FACTIBILIDAD.

La viabilidad para la elaboración de Seguridad y Salud es alta, debido a que contamos con el apoyo y compromiso de Autoridades y Directivos de la

Dirección de Aviación Civil, así como de la unidad de Seguridad y Salud de la Institución.

3. DESCRIPCION DEL PROBLEMA

3.1 Preguntas

- ¿Se logrará disminuir los accidentes e incidentes laborales con la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud?
- ¿La implantación del Reglamento de Seguridad y Salud fortalecerá el conocimiento del riesgo del trabajo de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil?

3.2 Objetivos

Objetivo general

- Implementar el Reglamento de Seguridad y Salud con la finalidad de disminuir los accidentes e incidentes laborales.

Objetivo específico

- Identificar los riesgos laborales de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil.
- Minimizar los accidentes e incidentes de trabajo de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil.

3.3 Delimitación espacio temporal

Se estima de 4 – 5 meses.

4. MARCO TEORICO

4.1 Posicionamiento teórico

La empresa tiene que implementar el Reglamento de Seguridad y Salud, además de proveerle los recursos necesarios para el mismo. Una forma segura de gestionar con éxito una organización o una actividad consiste en conseguir el involucramiento de las personas en ese compromiso. El personal en todos los niveles, son la esencia de una organización y su total compromiso e involucramiento permite que sus capacidades puedan ser utilizadas por el máximo beneficio de la Organización.

CAPITULO I

1. SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

1.1 Salud y trabajo.

1.2 Concepto de salud.

1.3 Relación ambiente-salud en el trabajo.

1.4 Terminología Básica.

1.5 Factores de Riesgo Laboral.

1.6 Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud.

1.7 Prevención de los riesgos laborales: definiciones.

1.8 Ley de prevención de Riesgos laborales.

1.9 Leyes: definiciones.

1.10 El accidente de trabajo.

1.11 Causas de los Accidentes.

1.12 El factor humano y su relación con la prevención.

1.13 Predisposición al Accidente.

1.14 Evaluación de riesgos.

1.15 Inspecciones de Seguridad.

CAPITULO II

2. PROTECCIÓN PERSONAL

2.1 Concepto de protección personal.

2.2 Condiciones que debe reunir y características a exigir.

2.3 Obligaciones de los empresarios, fabricantes y usuarios.

2.4 Equipos de protección integral.

2.5 Equipos de protección colectiva.

2.6 Higiene en el trabajo.

2.7 Concepto y funciones de la Higiene Industrial.

CAPITULO III

3 .REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1. Disposiciones generales.

3.2. Condiciones generales de los centros de trabajo.

3.3. Medio ambiente y riesgos laborales.

3.4. Protección colectiva.

3.5. Locales con riesgo de explosión

3.6. Señalización de seguridad.

3.7. Colores seguridad

3.8. Señales de seguridad.

3.9. Rótulos y etiquetas de seguridad

3.10. Protección personal.

3.11. Incentivos, responsabilidades y sanciones

CAPITULO IV

4. DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL (D.G.A.C)

4.1 Reseña Histórica

4.2 Misión

4.3 Visión

4.4 Objetivos

4.5 Estructura

4.2 Referencias bibliográficas

<http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml>

5. TIPO DE INVESTIGACION

Correlacional: Porque se relacionara la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud, con los accidentes e incidentes laborales.

6. FORMULACION DE LA HIPOTESIS

Hi (1)

La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

Hi (2)

La implantación del Reglamento de Seguridad y Salud fortalecerá el conocimiento del riesgo del trabajo de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil.

6.1 Identificación de variables

Hi (1) La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.			
VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.	Aspectos del reglamento de seguridad y salud.	SI NO	Formulario para identificar riesgos.
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Accidentes laborales.	Frecuencia de tipos de Accidentes Laborales	ALTA MEDIA BAJA	Historias clínicas. Registro de Accidentes.
Hi (2) La implantación del Reglamento de Seguridad y Salud fortalecerá el conocimiento del riesgo del trabajo de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil.			

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.	Aspectos del reglamento de seguridad y salud.	SI NO	Formulario para identificar riesgos.
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Fortalecer el conocimiento del riesgo del trabajo	Cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud	ALTA MEDIA BAJA	Charlas sobre el reglamento de seguridad y salud. Cuestionario.

7. IDENTIFICACIÓN DEL ENFOQUE DE INVESTIGACION.

Mixto:- porque se medirán e interpretarán o explicarán las variables a estudiar.

8. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

No experimental

9. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

9.1 Población y muestra

Se aplicará el método de muestreo aleatorio simple (Tabla H) para seleccionar la muestra que va a ser objeto de estudio.

Población: 200

Muestra: 100

9.1.1 Características de la población o muestra

Población: El estudio de campo se realizara aproximadamente con 200 personas de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Mariscal Sucre.

Muestra: Se seleccionara 100 servidores que laboran en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

9.1.2 Diseño de la muestra

DEPARTAMENTO	# DE PERSONAS	50 % MUESTRA
ECUAFUEL	29	14.5
MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	9	4.5
TRANSPORTACIÓN	16	8
BODEGA	6	3
ELECTRONICA TERMINAL	10	5

EQUIPO CAMINERO	10	5
SECCIÓN METEOROLOGIA	20	10
TOTAL	100	50

9.1.3 Tamaño de la muestra

100 personas que constituyen el 50% de la población.

10. METODOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS A UTILIZAR

MÉTODOS.

- **Inductivo - Deductivo:-** aplicaremos este método porque vamos a estudiar el fenómeno desde un todo hacia las partes y viceversa.
- **Estadístico:-** utilizaremos este método porque nos permite tratar e interpretar los resultados obtenidos en la investigación.
- **Correlacional:-** utilizaremos este método para investigar la relación entre ciertas características existentes entre dos o más variables, es decir la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud con los accidentes e incidentes laborales.

TÉCNICAS.

- **Observación:-** utilizaremos esta técnica porque podemos observar el comportamiento de los trabajadores además de los fenómenos, hechos, situaciones en el ambiente laboral.
- **Cuestionario:-** utilizaremos esta técnica porque nos ayuda a recoger la información y las opiniones que manifiestan las personas que los responden.

- **Estudio Documental:**- Se realizará la revisión de las historias clínicas de los investigados.

11. FASES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

Coordinar y establecer reuniones con la unidad de seguridad y salud

Charla informativa a investigados.

Levantar información.

Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.

Difusión del Reglamento de Seguridad y Salud.

Evaluación de los accidentes e incidentes laborales.

Evaluación sobre el Reglamento de Seguridad y Salud.

Análisis de datos.

Elaboración del informe

12. ANALISIS DE LOS RESULTADOS.

Se presentaran concluida la investigación.

13. RESPONSABLES.

Alumno – investigador: Cristian Logroño.

Asesor de Investigación: Doctor. Luis Sarabia.

Instituto de Investigación y Postgrado: Dr. Nelson Narváez.

14. RECURSOS

14.1. Recursos Materiales

Material ungible.

Hojas

Copias

Cuaderno

Esferos

Clips

Carpetas.

14.2. Recursos Económicos

Impresiones \$ 200.00

Materiales \$ 150.00

Infocus \$ 100.00

Total: 450

14.3 Recursos tecnológicos

Laptop

Infocus

Copiadora

Impresora

Internet

15 Cronograma del Proceso de Investigación

	2010												2011																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	Oct				Nov				Dic				Ene				Febr				Mar				Abr				May				Jun				Jul				Ago				Sept				Oct																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
Actividades																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							</

16. BIBLIOGRAFIA

Metodología de la investigación – R. Hernández Sampien – Ed Mc. Graw HILL –

México.http://www.wikilearning.com/curso_gratis/la_administracion_de_reursos_humanos-reglamento_interno_de_trabajo_i/15947-39

<http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/rrhh/humanad.htm>

<http://www.monografias.com/trabajos10/sehig/sehig.shtml>

<http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml>

17. ANEXOS (opcional)

INFORME DEL TRABAJO DE GRADO

INTRODUCCIÓN:

La Seguridad y Salud, es una rama que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias, destinados a preservar la integridad física de los trabajadores, de este modo, esta en función de las operaciones de la empresa, por lo que su acción se dirige, básicamente, a prevenir accidentes e incidentes laborales y a garantizar condiciones personales y materiales de trabajo capaces de mantener un nivel óptimo de salud de los trabajadores. Las empresas con una visión amplia y clara de significado de la seguridad e higiene laboral, entiende que un programa de seguridad efectivo se consigue con el apoyo y acoplamiento del factor humano; esto debe ser motivado y encaminado a sentir la verdadera necesidad de crear un ambiente de trabajo más seguro y estable.

La creación de un ambiente seguro en el trabajo implica cumplir con las normas y procedimientos, sin pasar por alto ninguno de los factores que intervienen en la confirmación de la seguridad como son: en primera instancia el factor humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ruido y ventilación), las acciones que conllevan riesgos, prevención de accidentes, entre otros. El seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de estos factores contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable. De tal forma, la presente investigación tiene su origen, en la vital importancia que engloba el conocimiento y la identificación de riesgos, a través de la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud para la prevención de accidentes e incidentes laborales y con ello garantizar a los trabajadores condiciones de seguridad, salud y bienestar en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para la ejecución de sus tareas diarias.

PROBLEMA:

La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Dirección General de Aviación Civil para disminuir los accidentes e incidentes laborales e incrementar el conocimiento sobre los riesgos del trabajo.

OBJETIVOS:

❖ Objetivo general

- Implementar el Reglamento de Seguridad y Salud con la finalidad de disminuir los accidentes e incidentes laborales.

❖ Objetivo específico

- Identificar los riesgos laborales de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil.
- Minimizar los accidentes e incidentes de trabajo de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil.

HIPÓTESIS

1.-La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

2.- La implantación del Reglamento de Seguridad y Salud fortalecerá el conocimiento del riesgo del trabajo de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente 1: Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.

Variable Dependiente 1: Accidentes laborales.

Variable Independiente 2: Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.

Variable Dependiente 2: Fortalecer el conocimiento del riesgo del trabajo.

MATRIZ DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.	Aspectos del reglamento de seguridad y salud.	SI NO	Formulario para identificar riesgos.
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS

Accidentes laborales.	Frecuencia de tipos de Accidentes Laborales	ALTA MEDIA BAJA	Historias clínicas. Registro de Accidentes.
VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS
Implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.	Aspectos del reglamento de seguridad y salud.	SI NO	Formulario para identificar riesgos.
VARIABLE DEPENDIENTE	INDICADORES	MEDIDAS	INSTRUMENTOS

Fortalecer el conocimiento del riesgo del trabajo	Cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud	ALTA MEDIA BAJA	Charlas sobre el reglamento de seguridad y salud. Cuestionario.
--	---	--	--

JUSTIFICACIÓN

Una de las principales preocupaciones debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores contra sus recursos materiales y financieros.

Los accidentes de trabajo son factores que interfieren en el desarrollo normal de la actividad empresarial, incidiendo negativamente en su productividad y por consiguiente amenazando su solidez y permanencia en el mercado; conllevando además graves implicaciones en el ámbito laboral, familiar y social.

En consideración a lo anterior, la administración y la gerencia de toda compañía deben asumir su responsabilidad en buscar y poner en práctica las medidas necesarias que contribuyen a mantener y mejorar los niveles de eficiencia en las operaciones de la empresa y brindar a sus trabajadores un medio laboral seguro.

Para ello de acuerdo a las disposiciones de la Organización Internacional el Trabajo OIT y las leyes establecidas en el país conforme al Sistema de Riesgos Profesionales, ha de elaborar un Programa de Salud Ocupacional pendiente a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores en sus correspondientes ocupaciones y que deben ser desarrolladas en forma multidisciplinaria.

Es por esto que la DGAC ha creído necesario la implementación del reglamento de seguridad y salud de los trabajadores para proteger al talento humano.

MARCO REFERENCIAL

DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL (D.G.A.C)

Reseña Histórica

La Dirección General de Aviación Civil se encuentra funcionando bajo el esquema de una organización sistémica donde conjuga la parte estructural, tecnológica, aeronáutica, cultural y el entorno social, todo esto comprendido en una gran área comercial centrada en satisfacer las demandas y necesidades del usuario.

Ha venido centrando sus esfuerzos en el perfeccionamiento continuo de las infraestructuras y procesos. También apoya sus intereses en la capacitación y formación del talento intelectual, como una de las piezas claves dentro del campo aeronáutico dentro de un marco de competitividad, eficiencia y eficacia en el gran espacio tecnológico aeronáutico.

Misión

Proveer servicios de la Navegación Aérea y Aeroportuaria, controlar la Seguridad Operacional del Transporte Aéreo, aplicando altos estándares internacionales, administrar con eficiencia y eficacia los recursos en beneficio de la comunidad aeronáutica y el Desarrollo Nacional.

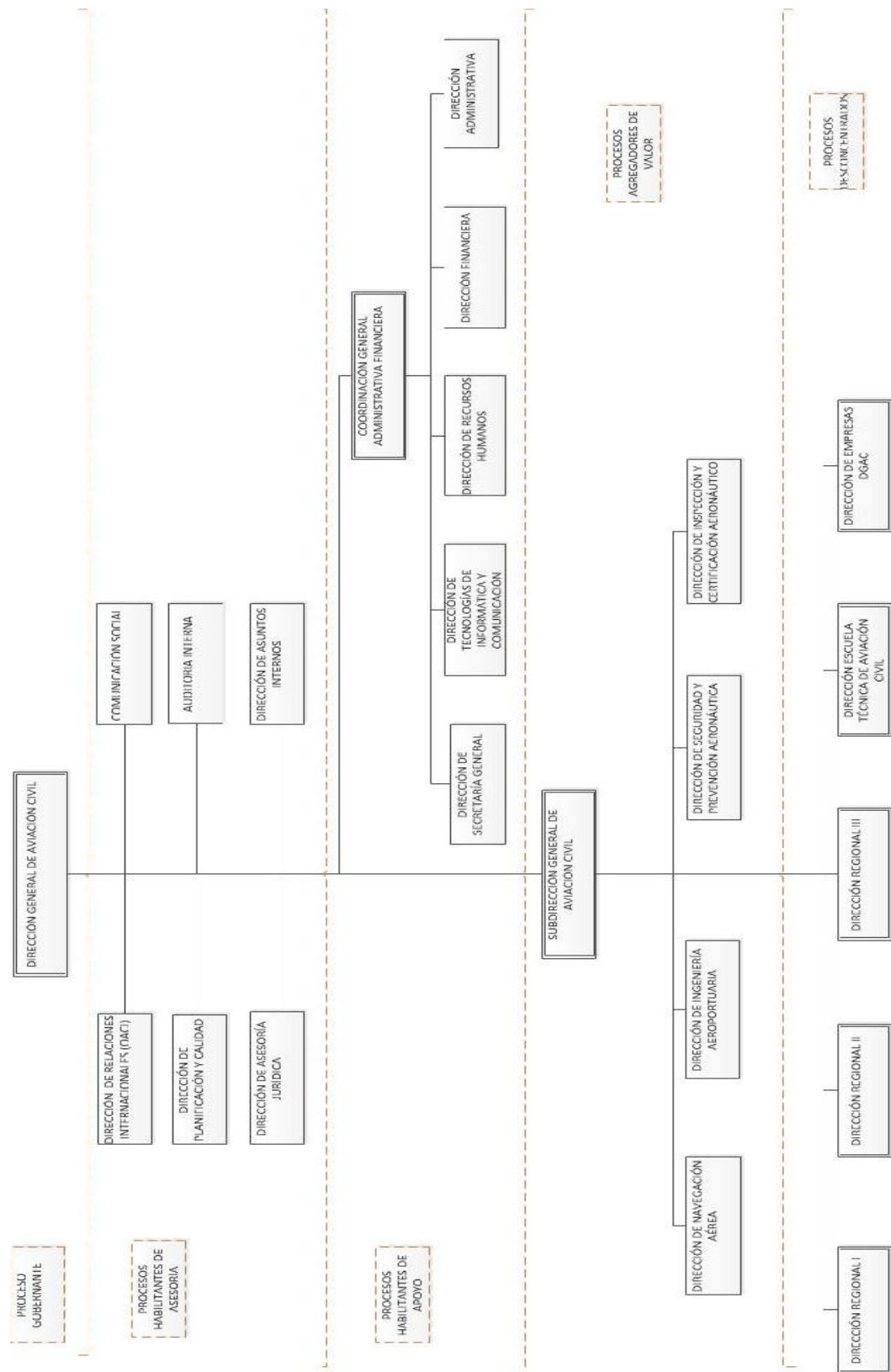
Visión

Ser una Institución altamente tecnificada que garantice la operación de aeropuertos y servicios aeronáuticos competitivos, rentables y de calidad, compatibles con el desarrollo del transporte aéreo comercial regional y mundial, con normativa y procedimientos que satisfagan las exigencias de los organismos internacionales que regulan la Aviación Civil.

Objetivos

- 1.- Promover la seguridad operacional alcanzando un nivel óptimo en la aviación civil del Ecuador.
- 2.- Mejorar continuamente los sistemas internos y procesos organizacionales
- 3.- Fomentar y regular el desarrollo de la aviación civil en el Ecuador.

Estructura



DEFINICIONES CONCEPTUALES

Accidente de Trabajo.- Un accidente laboral se define como un suceso no deseado sobrevenido de la actividad o curso de trabajo, el mismo interrumpe el desarrollo normal de las funciones inherentes a la actividad laboral, puede originar una lesión temporal, permanente, inmediata o posterior, o la muerte, de origen funcional o corporal, se dice que también que podría ser ocasionada por una acción violenta de una fuerza exterior que pueda ser determinada o sobrevenida en el curso del trabajo por el hecho o con ocasión del trabajo.

Incidente de trabajo.- Es incidente de trabajo, todo suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con este, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA:

El posicionamiento teórico que explicará la presente investigación se fundamenta en el Decreto Ejecutivo 2393 ya que en esta investigación se intenta describir como la implementación el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo intenta disminuir los accidentes e incidentes laborales y aumenta el conocimiento de los riesgos del trabajo.

CAPITULO I

SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO.

Salud y trabajo.

Introducción

Sin entrar en las múltiples consideraciones existentes para poder expresar ambos conceptos no podemos dejar de citar ambos términos como introducción a una materia como la seguridad e Higiene en el trabajo, cuyo objetivo se basa precisamente en las consecuencias de la interacción entre ambos vocablos: el trabajo, como origen de riesgo y la salud como bienpreciado para el hombre que puede verse alterado por el trabajo.

En este sentido puede decirse que la actual concepción de la Seguridad e Higiene del Trabajo tiene precisamente su origen en la evolución experimentada por ambos términos.

Pasando por los múltiples cambios que la concepción del trabajo ha experimentado a lo largo de la historia del hombre llegamos a la situación actual en la que, lejos de constituir exclusivamente un medio de subsistencia, constituye un importante elemento de valoración social y de desarrollo de su

actividad creadora, constituyendo por ello un derecho y un deber de la persona.

Basándonos precisamente en este concepto, la tendencia actual en este campo nos debe llevar a conseguir una mejor calidad de vida y condiciones de trabajo a fin de evitar que la salud del hombre que trabaja pueda resultar afectada por las condiciones que él mismo creó.

Concepto de salud.

A pesar de sus múltiples enfoques y tratamientos, el concepto más generalizado de salud viene dado por la opinión, más generalizada que las restantes, basada en la concepción médica del término en sus tres aspectos: somático o fisiológico, psíquico y sanitario.

De estos tres aspectos a considerar, es precisamente la concepción somática o fisiológica la que más importancia ha ejercido en la sociedad, la cual, al considerar la salud como el bienestar del cuerpo y el organismo físico, nos ha conducido hacia una definición negativa, generalmente utilizada, de ausencia de enfermedad que sólo se conoce y valora cuando se pierde.

Pasando por las múltiples concepciones llegamos al concepto ideal de salud definida por la Organización Mundial de la Salud (O.M.S.), como “el estado de bienestar físico, mental y social”.

Si se analiza la anterior definición se puede destacar en primer lugar el triple equilibrio somático-psíquico-social, pasando de la simple y generalizada concepción somática y fisiológica a otra mucho más amplia en la que se tiene en cuenta en el hombre posee unas funciones psíquicas, intelectuales y emocionales y que, unido a su vida en sociedad, es capaz de manifestar sus sentimientos y en consecuencia, perder su bienestar.

Otro aspecto importante a destacar es el concepto de salud humana, personal e individual, diferente para cada tipo de persona y ligado a su aspecto subjetivo.

A la vista de lo expuesto se puede establecer que cuando se habla de salud laboral nos estamos refiriendo al “estado de bienestar físico, mental y social” del trabajador que puede resultar afectado por las diferentes variables o factores de riesgo existentes en el ambiente laboral, bien sea de tipo orgánico, psíquico o social.

Dado que la salud se considera un derecho fundamental de la persona, el conseguir el más alto grado de salud constituye un objetivo social de primer

orden, siendo preciso para su logro del aporte de otros sectores, sociales y económicos, además de el de la salud.

Relación ambiente-salud en el trabajo.

El cada vez mayor conocimiento de los fenómenos físicos y químicos de nuestro planeta ha permitido que, desde su origen, la humanidad haya ido progresando y mejorando su nivel de vida a partir del mayor y mejor aprovechamiento de los recursos naturales disponibles.

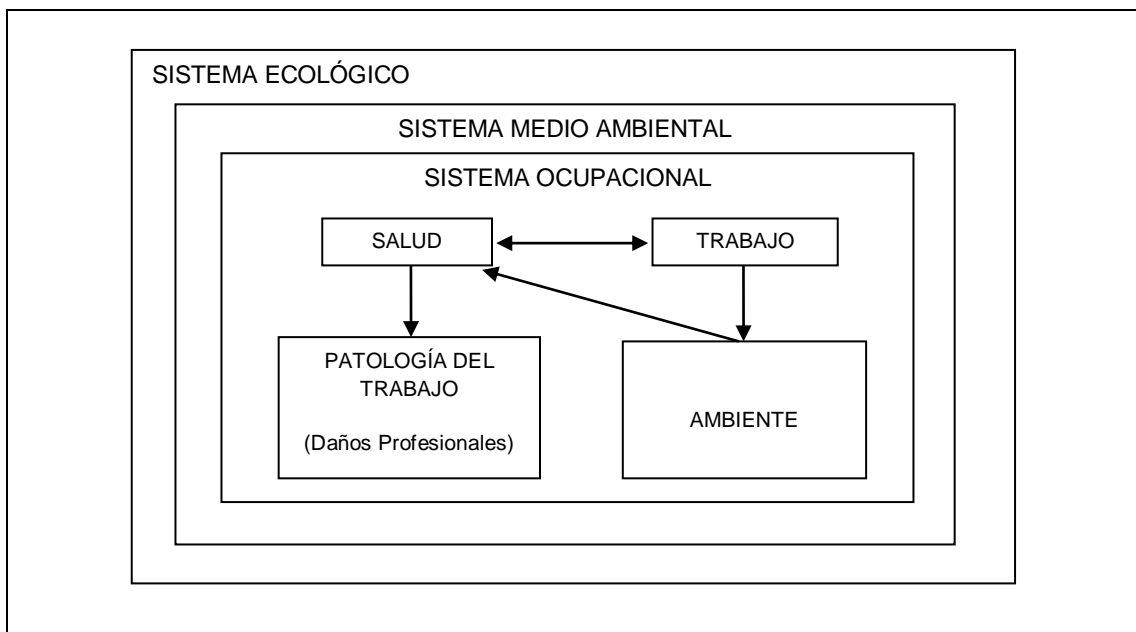
El hombre que no se ha limitado a la utilización de las sustancias naturales sino que en su espíritu de superación, ha logrado la síntesis de nuevos productos con mejores calidades y la aplicación de nuevas formas de energía dando lugar a la aplicación tecnológica de estos conocimientos científicos y consecuentemente al gran desarrollo industrial de nuestro siglo, sin embargo también ha contribuido a argumentar los riesgos que estos procesos conlleva para la población en general y para el trabajador en particular, causando el deterioro de su salud y dando lugar a la aparición de nuevos daños derivados del trabajo.

Por otra parte, si por ecología entendemos la “ciencia que estudia las relaciones existentes entre los organismos y el medio en que vive”, no cabe duda, que el sistema ecológico ocupacional, constituido por el hombre –

ambiente de trabajo, constituye un subsistema de vital importancia en la subsistencia ecológica total de la población, ya que el hombre permanece un cuarto de su vida en el ambiente de trabajo y los trabajadores constituyen una parte importante de la población total.

En el siguiente esquema se puede ver cómo el hombre, con su trabajo, modifica el ambiente que lo rodea y que éste, una vez cambiado, actúa sobre la salud del mismo hombre, dando lugar a los daños derivados del trabajo.

De la definición dada anteriormente de la salud y de cuanto se ha expuesto, se deduce que el equilibrio individual de la salud no depende sólo del correcto funcionamiento de su estructura orgánica y psíquica, sino que se ve influenciado en gran medida por los factores ambientales, en el que se encuentra incluido y en primer lugar las condiciones de trabajo.



En este sentido, por ambiente o condiciones del trabajo no sólo se debe entender los factores de naturaleza física, química o técnica (materias utilizadas o producidas, equipos empleados y métodos de producción aplicados), que pueden existir en el puesto de trabajo, sino que también deberán considerarse aquellos otros factores de carácter psicológico o social que puedan afectar de forma orgánica, psíquica o social la salud del trabajador.

A partir de esta definición el ambiente de trabajo lo podemos considerar subdividido en:

- Ambiente físico.
- Ambiente psicológico.

- Ambiente social.

Ambiente físico.

También denominado orgánico, lo constituyen aquellos factores ambientales que pueden dañar la salud física y orgánica del trabajador, comprendiendo:

- **Factores mecánicos**: elementos móviles, cortantes, punzantes, etc. de las máquinas, herramientas, manipulación y transporte de cargas, etc.
- **Factores físicos**: condiciones termo higrométricas, ruido, vibraciones, presión atmosférica, radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación, etc.
- **Factores químicos**: contaminantes sólidos, líquidos y gases presentes en el aire.
- **Factores biológicos**: protozoos, virus, bacterias, etc.

Ambiente psicológico.

Es consecuencia fundamentalmente de factores debidos a los nuevos sistemas de organización del trabajo derivados del desarrollo tecnológico (monotonía, automatización, carga mental, etc.) que crea en el trabajador problemas de inadaptación, insatisfacción, estrés, etc.

Ambiente social.

Consecuencia de las relaciones sociales externas a la empresa afectadas cada vez más por problemas generacionales, cambio de esquemas de valores, etc. o internos a la empresa, sistemas de mando, política de salarios, sistemas de promoción y ascensos, etc.

Terminología Básica.

Los términos más utilizados en prevención de riesgos laborales, de utilidad tanto para completar el presente como para temas posteriores, vamos a estudiar brevemente en este apartado la terminología básica.

Peligro:

Es todo aquello que puede producir un daño o deterioro de la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

Daño:

Es la consecuencia producida por un peligro sobre la calidad de vida individual o colectiva de las personas.

Riesgo:

Si bien el diccionario de la Real Academia de la Lengua lo define como la “proximidad de un daño”, en el contexto de la prevención de riesgos debemos entenderlo como la probabilidad de que ante un determinado peligro se produzca un cierto daño, pudiendo por ello cuantificarse.

Prevención:

Técnica de actuación sobre los peligros con el fin de suprimirlos y evitar sus consecuencias perjudiciales. Suele englobar también el término protección.

Protección:

Técnica de actuación sobre las consecuencias perjudiciales que un peligro puede producir sobre un individuo, colectividad, o su entorno, provocando daños.

Factores de Riesgo Laboral.

De acuerdo con lo expuesto anteriormente y en especial, teniendo en cuenta la definición de condiciones de trabajo se pueden considerar los factores de riesgo laboral clasificados en los siguientes grupos:

- Factores de condiciones de seguridad.

- Factores de origen físico, químico o biológico o condiciones medioambientales.
- Factores derivados de las características del trabajo.
- Factores derivados de la organización del trabajo.

Factores o condiciones de seguridad

Se incluye en este grupo las condiciones materiales que influyen sobre la accidentalidad: pasillos y superficies de tránsito, aparatos y equipos de elevación, vehículos de transporte, máquinas, herramientas, espacios de trabajo, instalaciones eléctricas, etc.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encarga la “seguridad del trabajo”, técnica de prevención de los accidentes de trabajo.

Factores de origen físico, químico y biológico

Se incluye en este grupo los denominados “contaminantes o agentes físicos” (ruido, vibraciones, iluminación, condiciones termo higrométricas, radiaciones ionizantes – rayos x, rayos gama, etc. – y no ionizantes – ultravioleta, infrarrojos, microondas, etc. -, presión atmosférica, etc.). Los denominados “contaminantes o agentes químicos” presentes en el medio ambiente de trabajo, constituidos por materias inertes en el aire en forma de gases,

vapores, nieblas, aerosoles, humos, polvos, etc. y los “contaminantes o agentes biológicos”, constituidos por microorganismos (bacterias, virus, hongos, protozoos, etc.) causantes de enfermedades profesionales.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encarga la “higiene del trabajo”, técnica de prevención de las enfermedades profesionales.

Factores derivados de las características del trabajo

Incluyen las exigencias que la tarea impone al individuo que las realiza (esfuerzos, manipulación de cargas, posturas de trabajo, niveles de atención, etc.) asociadas a cada tipo de actividad y determinantes de la carga de trabajo, tanto física como mental, pudiendo dar lugar a la fatiga.

Del estudio y conocimiento de los citados factores de riesgo se encarga la “ergonomía”, ciencia o técnica de carácter multidisciplinar que estudia la adaptación de las condiciones de trabajo del hombre.

Factores derivados de la organización del trabajo

Se incluyen en este grupo los factores debidos a la organización del trabajo (tareas que lo integran y su asignación a los trabajadores, horarios, velocidad de ejecución, relaciones jerárquicas, etc.). Se consideran:

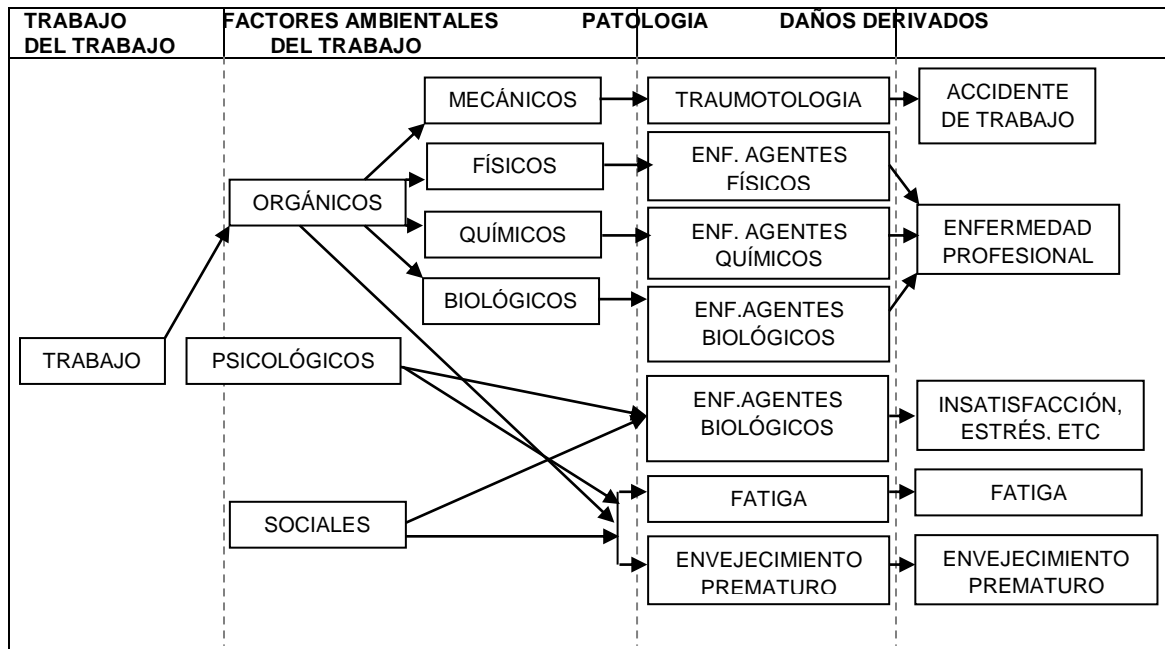
- Factores de organización temporal (jornada y ritmo de trabajo, trabajo a turno o nocturno, etc.).
- Factores dependientes de la tarea (automatización, comunicación y relaciones, status, posibilidad de promoción, complejidad, monotonía, minuciosidad, identificación con la tarea, iniciativa, etc.).

Puede originar problemas de insatisfacción, estrés y otros, de cuyo estudio se encarga la “psicosociología”.

Incidencia de los factores de riesgo sobre la salud.

Como se ha visto, el trabajo, por medio de las modificaciones ambientales del mismo o condiciones de trabajo anteriormente definidas, ejerce sobre el individuo una notable influencia, pudiendo dar lugar a la pérdida del equilibrio de la salud y originar lo que se ha dado en llamar “patología del trabajo” o daños derivados del trabajo como ya se ha visto.

En el siguiente esquema se indican los principales daños derivados del trabajo a los que habría que añadir una serie de nuevas patologías, consecuencia de la aplicación generalizadas de las denominadas nuevas tecnologías, NT (informática, robótica, empleo de productos tóxicos, etc.) y de las nuevas formas de organización del trabajo, NFOT.



De acuerdo con lo indicado en el punto anterior, pasaremos a exponer brevemente la incidencia que ejercen sobre la salud del trabajador los diferentes factores de riesgo estudiados.

Consecuencias derivadas de las condiciones de seguridad

Los factores de seguridad señalados pueden dar lugar a diferentes tipos de accidentes de trabajo como consecuencia de:

- Lesiones originadas en el trabajador por elementos móviles de las máquinas (golpes, cortes, atrapamientos), materiales desprendidos (pieza que se mecaniza o elementos de la máquina), etc.
- Lesiones originadas por herramientas manuales o mecánicas (golpes y cortes), lesiones oculares, esguinces, etc.
- Lesiones originadas por golpes con objetos, máquinas o materiales, atrapamientos, etc.
- Lesiones originadas por aplastamientos, caídas de o desde aparatos elevadores, vuelco de vehículos, etc.
- Quemaduras, asfixia, paro respiratorio, tetanización o fibrilación ventricular, consecuencias de contactos con la corriente eléctrica.

Consecuencias derivadas de las condiciones medioambientales

a) Factores de origen físico

- Los factores de origen físico ambientales pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales o accidentes como consecuencia de:
- Permanencia del trabajador durante prolongados períodos de tiempo a niveles de presión sonora excesivos (sordera profesional). Pudiendo dar lugar a otras repercusiones fisiológicas

(aumento del ritmo cardiaco, aceleración del ritmo respiratorio, reducción de la actividad cerebral, etc.).

- Permanencia del trabajador durante largos periodos de tiempo a elevadas temperaturas (deshidratación, golpe de calor, etc.).
- Exposición a radiaciones ionizantes (quemaduras, hemorragias, cánceres, etc.) o radiaciones no ionizantes (cataratas, conjuntivitis, inflamación de la córnea, etc.).

b) Factores de origen químico

Los factores ambientales de origen químico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales como consecuencia de exposición a contaminantes tóxicos, los cuales pueden producir efectos:

- Corrosivos (destruyen los tejidos sobre los que actúa).
- Irritantes (irritan la piel o las mucosas en contacto con el tóxico).
- Neumoconióticos (producen alteración pulmonar por partículas sólidas o polvos).
- Asfixiantes (producen desplazamiento del oxígeno del aire).
- Anestésicos y narcóticos (producen depresión en el sistema nervioso central).

- Cancerígenos, mutógenos y teratógenos (pueden producir cáncer, modificaciones hereditarias y mal formaciones del feto, etc.).
- Sistémicos (producen alteraciones en determinados sistemas – hígado, riñones, etc.-)

c) Factores de origen biológico

Los factores medioambientales de origen biológico pueden dar lugar a diferentes tipos de enfermedades profesionales como consecuencia de exposición a contaminantes biológicos:

- Bacterias (tétanos, brucelosis, tuberculosis, etc.).
- Parásitos (paludismo, toxoplasmosis, etc.).
- Virus (hepatitis, rabia, etc.).
- Hongos (pie de atleta).

Prevención de los riesgos laborales: definiciones.

En este apartado se definen no sólo los conceptos relacionados con este capítulo sino aquellos otros de utilidad en capítulos sucesivos. Para ello se ha recurrido a la normalización y a los textos legales, para aquellos términos que se encuentran definidos en los mismos

Riesgo derivado del Trabajo: Posibilidad de daño a las personas o bienes como consecuencia de circunstancias o condiciones de trabajo.

Peligro: Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ambos.

Zona de peligro: Entorno espacio-temporal en el cual las personas o los bienes se encuentran en peligro.

Riesgo: Combinación de la frecuencia o probabilidad y de las consecuencias que pueden derivarse de la materialización de un peligro.

Incidente: Cualquier suceso no esperado ni deseado que no dando lugar a pérdidas de la salud o lesiones a las personas, pueda ocasionar daños a la propiedad, equipos, productos o al medio ambiente, pérdidas de la producción o aumento de las responsabilidades legales.

Siniestro: Suceso del que se derivan daños significativos a las personas o bienes, o deterioro del proceso de producción.

Gravedad potencial de un siniestro: Es una indicación de la importancia de los efectos que podrían haber tenido un siniestro determinado, aun en el caso de que no se hubiesen materializado.

Gravedad real de un siniestro: Es una indicación de la importancia de un siniestro, por los daños que se han derivado de él.

Causas del siniestro o accidente: Hechos que contribuyen a la materialización del siniestro.

Accidente: Forma de siniestro que acaece en relación directa o indirecta con el trabajo, ocasionados por la agresión inesperada y violenta del medio.

Accidente laboral: Cualquier suceso no esperado ni deseado que da lugar a pérdidas de la salud o lesiones a los trabajadores.

Accidente de trabajo: Forma de accidente definida por la Ley.

Enfermedad del trabajo: Forma de siniestro que acaece en relación directa o indirecta con el trabajo, ocasionando una alteración de la salud de las personas.

Enfermedad derivada del trabajo: Daño o alteración de la salud causada por las condiciones físicas, químicas o biológicas presentes en el ambiente de trabajo.

Enfermedad profesional: Forma de la enfermedad del trabajo definida por la Ley.

Ley de prevención de Riesgos laborales.

Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

El accidente de trabajo.

El accidente del trabajo constituye la base del estudio de la Seguridad Industrial, y lo enfoca desde el punto de vista preventivo, estudiando sus causas (por qué ocurren), sus fuentes (actividades comprometidas en el accidente), sus agentes (medios de trabajo participantes), su tipo (como se

producen o se desarrollan los hechos), todo ello con el fin de desarrollar la prevención.

Accidente del trabajo Toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo y que le produzca incapacidad o muerte (Ley 16.744)

Accidentes de trayecto: son los ocurridos en el trayecto directo entre la habitación y el lugar de trabajo y viceversa.

Otros accidentes del trabajo:

- Los sufridos por dirigentes sindicales a causa o con ocasión de su cometido gremial.
- El experimentado por el trabajador enviado al extranjero en casos de sismos o catástrofes.
- El experimentado por el trabajador enviado a cursos de capacitación ocupacional.

Se excluyen los accidentes producidos por fuerza mayor extraña y sin relación alguna con el trabajo o los producidos intencionalmente por la víctima.

Procedimiento legal en caso de accidente del trabajo: El empleador deberá denunciar el accidente inmediatamente de producido o dentro de las 24 horas siguientes. También podrá denunciarlo el trabajador accidentado o cualquier persona que haya tomado conocimiento de este hecho.

La denuncia se hará en la sucursal del Instituto de Normalización Previsional, INP, más cercana al lugar del accidente. Para ello se proporcionará el formulario Declaración Individual de Accidentes del Trabajo.

Recibida la denuncia, la agencia del INP extenderá la Orden de Atención que da acceso gratuito a las prestaciones médicas proporcionadas por una institución de salud en convenio con el INP: en todo el país los centros asistenciales del Sistema Nacional de Servicios de Salud y la Asociación Chilena de Seguridad y, además, en la Región Metropolitana el Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

En casos de urgencia, la institución de salud prestará la atención médica sin la Orden de Atención, la que deberá ser presentada por el trabajador, familiar o empleador dentro del plazo máximo de un día hábil después de efectuada la atención.

Causas de los Accidentes.

En todo accidente de trabajo están presentes los siguientes elementos:

1. Agente: objeto o sustancia (máquina, sitio o equipo que se pueden proteger adecuadamente) directamente relacionados con la lesión, como la prensa, la mesa, el martillo, la bañera, etc.
2. La parte del agente: parte del agente directamente asociada o relacionada con al lesión, como el volante, la pata de la mesa, el cabo del martillo, el piso de la bañera, etc.
3. La condición de inseguridad: condición física o mecánica del local, de la máquina, del equipo o de la instalación (que podría haber sido protegida o corregida) que conduce al accidente, como el piso resbaloso, aceitoso, mojado, con salientes o huecos, máquina desprovista de de protección o con poleas o partes móviles desprotegidas, instalación eléctrica con alambres pelados, motores sin alambres de polo a tierra, iluminación deficiente o inadecuada.
4. Tipo de accidentes: forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado; incluso, el resultado de este contacto; golpes, caídas, resbalones choques, etc.
5. Acto inseguro: violación del procedimiento aceptado como seguro, es decir, dejar de utilizar equipo de protección individual, distraerse con

conversar durante el servicio, fumar en área prohibida, lubricar o limpiar una máquina enchufada o en movimiento.

6. Factor personal de inseguridad: característica, deficiencia o condición intelectual, psíquica o física (transitoria o permanente) que permite ejecutar el acto inseguro. Entre estos factores están la visión defectuosa, la audición deficiente, la fatiga o intoxicación, la desatención, los problemas personales, el desconocimiento de las reglas y normas de seguridad.

7. Condiciones de inseguridad: son las principales causas de los accidentes de trabajo. Incluyen factores como:

- Equipos sin protección
- Equipo defectuoso.
- Procedimientos riesgosos en máquinas o equipos.
- Almacenamiento inseguro, congestionado o sobrecargado.
- Iluminación deficiente o inadecuada.
- Ventilación inadecuada, cambio insuficiente de aire o fuente de aire impuro.
- Temperatura elevada o baja en el sitio de trabajo.
- Condiciones físicas o mecánicas inseguras, que constituyen zonas de peligro.

En estos casos, es necesario eliminar o minimizar las condiciones de inseguridad. Otros factores de accidentes relacionados con el trabajo y que se consideran condiciones de inseguridad son el cargo en sí, la programación de trabajo prolongado y el clima psicológico del sitio de trabajo.

Algunos cargos son más peligrosos que otros. Estudios recientes demuestran que el cargo de operador de grúa produce tres veces más visitas al hospital por accidente de trabajo que el cargo de supervisor. En algunos departamentos, el trabajo es más seguro que en otros. El departamento de contabilidad generalmente presenta menos accidentes que el departamento de soldadura o de remesas.

La programación de trabajo y la fatiga también afectan los índices de accidentes. Los accidentes ocurren menos durante las primeras cinco o seis horas de la jornada laboral. Los índices de accidentes aumentan con el número de horas trabajadas el mismo día, debido a la fatiga. Además, los accidentes ocurren más durante los turnos de trabajo nocturno.

El clima psicológico del sitio de trabajo también afecta los índices de accidentes. Los accidentes ocurren con más frecuencia en fábricas con alto grado de despidos estacionales y donde hay hostilidad entre los empleados, quejas por salarios bajos y condiciones de vida inadecuadas.

- Actos inseguros: eliminar sólo las condiciones inseguras es insuficiente pues las personas también causan accidentes. Los actos inseguros que ejecutan los empleados son:

1. Cargar materiales pesados de manera inadecuada.
2. Trabajar a velocidad inadecuada (muy rápido o muy lento).
3. Utilizar esquemas de seguridad que no funcionan.
4. Emplear quipo inseguro o utilizarlo de manera inadecuada.
5. No emplear procedimientos seguros
6. Adoptar posiciones inseguras.
7. Subir o bajar de prisa escalones.
8. Distraerse, olvidar, saltar, arriesgar, correr, abusar, etc.

Es necesario minimizar las condiciones de inseguridad. Las causas de los actos inseguros se pueden atribuir a ciertas características personales que predisponen a los accidentes; por ejemplo, ansiedad, agresividad, falta de control emocional, etc. Las características personales, la personalidad y la motivación de las personas provocan ciertas tendencias de comportamiento que predisponen a accidentes, como la tendencia a asumir riesgos y actitudes inadecuadas. Estas tendencias de comportamiento, que conducen

a realizar actos inseguros, como no prestar atención y fallas en los procedimientos, aumentan la probabilidad de accidentes.

Cómo prevenir accidentes

En la práctica, todo programa de prevención de accidentes se concentra en dos actividades básicas: eliminar las condiciones de inseguridad y reducir los actos inseguros.

Eliminación de las condiciones de inseguridad: es el papel de los empleados en la primera línea de defensa. Los ingenieros de seguridad diseñan cargos para eliminar o reducir los riesgos físicos de los ocupantes. Los supervisores y gerentes de línea cumplen un papel importante en la reducción de las condiciones de inseguridad.

a. Localización de áreas de riesgo: es una evaluación constante y permanente de las condiciones ambientales que pueden provocar accidentes en la empresa. Los esfuerzos de los gerentes, empleados y especialistas de RH sirven para descubrir y localizar las áreas de peligro potencial y sugerir acciones que neutralicen o minimicen tales condiciones.

b. Análisis profundo de los accidentes: todo informe de accidente, con o sin incapacidad laboral, debe ser sometido a un profundo análisis para descubrir las posibles causas (condiciones de inseguridad o inseguros). A

partir de ahí, se toman medidas para eliminar esas causas y prevenir nuevos y futuros accidentes.

c. Apoyo estricto de la alta administración: todo programa exitoso de prevención de accidentes se funda en el compromiso de la alta dirección. Este compromiso determina la importancia que la alta dirección da al programa de prevención de accidentes en la empresa.

d. Reducción de los actos inseguros: los accidentes son semejantes a otro tipo de desempeño deficiente. Estudios psicológicos sugieren que no se debe seleccionar a las personas que presentan tendencias a accidentarse en cargos específicos.

Existe una clara relación entre predisposición a accidentes y competencia en el cargo. La selección de personal basada en pruebas que apuntan al tema de la predisposición a accidentes permite que los gerentes reduzcan los accidentes y mejoren la calidad de los empleados.

Comunicación interna: la publicidad y los afiches sobre seguridad en el trabajo puede ayudar a reducir actos inseguros. Un estudio muestra que el comportamiento seguro aumentó 20%. Sin embargo, los afiches no sustituyen los programas de seguridad, aunque se pueden cambiar con ellos

y otras técnicas, como entrenamiento, para reducir las condiciones de inseguridad.

Entrenamiento: el entrenamiento en seguridad reduce accidentes, principalmente cuando involucra nuevos empleados, para instruirlos en prácticas y procedimientos que eviten riesgos potenciales, y que desarrollen su percepción relacionada con la seguridad en el trabajo.

Refuerzo positivo: los programas de seguridad basados en el refuerzo positivo pueden mejorar la seguridad en el trabajo. Los objetivos de reducción de accidentes se debe formular junto con los empleados, y los resultados se deben divulgar y comunicar ampliamente. Muchas empresas adoptan el lema “cero accidentes” y elaboran carteles en que muestran el número de días sin accidentes. Las reuniones periódicas con grupos de empleados son importantes para analizar casos y ejemplos, estimulándolos para que distingan entre comportamientos correctos y comportamiento equivocados en situaciones de peligro, y mostrar gráficas de frecuencia y localización de accidentes, e incluso para elaborar una lista de normas de seguridad personal (qué hacer y qué hacer en situaciones de riesgo).

Medidas preventivas

Educación: crear conciencia de seguridad mediante consignas e sitios de tránsito, artículos sobre seguridad en la correspondencia, o la comunicación de días sin accidentes.

Entrenamiento de habilidades: incorporar las medidas de prevención en procesos de aprendizaje. Empleados y gerentes deben ser entrenados. Los gerentes deben ser multiplicadores del proceso.

Ingeniería: prevenir accidentes mediante el diseño de equipos o tareas que tengan en cuenta los factores responsables de fatiga, sueño o monotonía.

Localización de riesgos: son imprescindibles la localización de áreas de riesgos, las medidas para eliminar riesgos de accidentes, las inspecciones periódicas, los informes frecuentes y la atención de la alta administración.

Protección: proporcionar equipos de protección. Esto incluye los equipos de protección individual: calzado o botas de seguridad, guantes, cascos, gafas, máscaras, delantales, protectores auriculares, etc. También incluye la protección externa y el mantenimiento preventivo del equipo.

Reglas de refuerzo: los mejores reglamentos y reglas no son eficientes en la reducción de accidentes si no se refuerzan y aplican con continuidad para proporcionar algún tipo de retroalimentación.

El factor humano y su relación con la prevención.

Las empresas viven en un entorno caracterizado por constantes, acelerados y complejos cambios de orden económico, tecnológico, político, social y cultural, los mismos que tornan obsoletas las respuestas del pasado frente a los problemas actuales vinculados a la gestión de personal. El trabajador forma parte del sistema empresarial y resulta susceptible a los cambios que en éste se generan. Sin embargo, el potencial de desarrollo que el trabajador

tiene en sí muchas veces no se actualiza por falta de oportunidades que no son sino consecuencia de una concepción tradicionalista en la gestión de personal.

La nueva concepción en la administración del potencial humano se funda en las siguientes ideas:

1. El reconocimiento de que el trabajador posee potencialidades internas que necesitan desarrollarse.
2. La valoración de que el trabajador es el factor más importante para impulsar el desarrollo empresarial.
3. La comprensión de que el sistema empresarial influye sobre el trabajador y viceversa, por lo que el desarrollo de éste necesariamente se encuentra ligado al desarrollo de aquél.

La sicología industrial y organizacional es una disciplina científica social cuyo objeto de estudio es el comportamiento humano en el ámbito de las organizaciones empresariales y sociales. Por sicología industrial y organizacional debe comprenderse la aplicación de los conocimientos y prácticas psicológicas al terreno organizacional para entender científicamente el comportamiento del hombre que trabaja, así como para utilizar el potencial humano con mayor eficiencia y eficacia en armonía con una filosofía de promoción humana.

La psicología industrial y organizacional pretende, al encontrar respuestas a los numerosos y complicados problemas generados en el ambiente laboral, activar el potencial de realización del factor humano, propiciar el bienestar y satisfacción de los trabajadores, así como contribuir al desarrollo de las organizaciones.

Temas importantes de estudio de la psicología industrial y organizacional, son los siguientes: Análisis y evaluación de puestos de trabajo, selección de personal, evaluación del desempeño, entrenamiento y capacitación, satisfacción en el trabajo, clima organizacional, liderazgo y supervisión, comunicaciones, psicología de ingeniería y otros. Puede apreciarse que casi todos estos temas de estudio también son estudiados y aplicados por las relaciones industriales, de manera que ahí tenemos un cuerpo de conocimientos entrecruzados que son explotados por profesionales de estas dos disciplinas.

Otra disciplina cuyo campo de estudio se entrecruza significativamente y se va integrando con la psicología industrial y organizacional es el comportamiento organizacional. Son temas de estudio de esta disciplina los siguientes: La personalidad, la percepción, el aprendizaje, las actitudes y valores, la motivación, la toma de decisiones, el desarrollo de carrera, las comunicaciones, el comportamiento grupal, el liderazgo, el poder y la política, los conflictos y la negociación, la cultura organizacional, el estrés laboral, el cambio y el desarrollo organizacional y otros. Es importante apuntar que el

comportamiento organizacional se plantea el estudio de sus temas de interés en cuatro niveles: El individual, el grupal, el organizacional y las relaciones entre empresa y entorno.

La sicología industrial y organizacional, el comportamiento organizacional y las relaciones industriales no tienen todavía en nuestro medio el nivel de desarrollo profesional que tienen otras especialidades profesionales por limitaciones en la formación, la investigación y la aplicación, pero es obvio que existe un camino recorrido por profesionales destacados con trabajos importantes que es necesario reconocer y alentar. En todo caso, es recién en los últimos años que se ha avanzado de temas tradicionales hacia temas más novedosos sustentados en una concepción del trabajador que es valorado como potencial humano en las organizaciones.

La Psicología de la Seguridad.

La sicología de la seguridad por su nivel de desarrollo y temática de estudio puede ser considerada como una sub-rama de la sicología industrial y organizacional. Necesariamente tendrá que apoyarse esta sub-rama de la sicología en la sicología industrial y organizacional para desarrollarse. El interés de la sicología de la seguridad es específico a la situación del trabajador en su ambiente de trabajo con los riesgos que son inherentes a la naturaleza de su labor. Un aporte valiosísimo para el desarrollo de esta

sicología de la seguridad también proviene de la sicología preventiva, así como del comportamiento organizacional.

Es posible ofrecer aquí una respuesta genérica a la interrogante:

¿Qué puede hacer un psicólogo incorporado al equipo de seguridad de las empresas?

Desde la óptica de la sicología de la seguridad puedo establecer algunas alternativas de acción que son necesarias llevar a la práctica y que configuran el rol del psicólogo en la seguridad industrial.

Lo primero es conocer la administración moderna de la seguridad / control de pérdidas en la empresa. Es importante encontrar respuestas a estas interrogantes:

¿Qué características tiene el sistema de seguridad de la empresa?

¿Qué resultados tiene el sistema de seguridad?

¿Qué fortalezas y debilidades tiene el sistema de seguridad?

¿Qué oportunidades y riesgos tiene el sistema de seguridad?

¿Cómo se aplica el sistema de administración moderna de la seguridad / control de pérdidas?

Lo segundo es investigar la mentalidad del trabajador con respecto a la seguridad. Es importante encontrar respuestas a estas cuestiones:

¿Cuáles son los comportamientos y actitudes del trabajador hacia la seguridad y la supervisión?

¿Qué características psicológicas, educativas y culturales tienen los trabajadores en los niveles individual, grupal y organizacional?

¿Cuáles son las fortalezas y debilidades de los trabajadores?

¿Cuáles son las oportunidades y riesgos de los trabajadores?

¿Cómo se evalúa la conducta segura del trabajador en la empresa?

¿De qué manera participa la familia del trabajador en las campañas de seguridad?

Lo tercero es contribuir a generar una consciencia y cultura de prevención en los trabajadores, de tal manera que el compromiso con la seguridad se extienda del ámbito laboral al familiar y social. Este paso es muy amplio y complejo y representa la preparación de actividades de trabajo, definiendo las estrategias, los objetivos, las metas, las tácticas y los recursos en estrecha coordinación con las áreas de seguridad, producción, personal y la supervisión en general.

Puestos en una balanza, de una parte, los costos que representan los accidentes de trabajo; y, de otra parte, un cambio de paradigma en la gestión de la seguridad en las organizaciones mediante la efectiva acción de la psicología de la seguridad, es tiempo de iniciar una renovación en algunas de las prácticas de la seguridad industrial de acuerdo a un simple análisis de costo/beneficio.

La Prevención

La prevención surge desde muy antiguo porque el hombre ha tratado por todos los medios a su alcance de aliviar y evitar las enfermedades y todo aquello que le cause sufrimiento a sí mismo y a sus semejantes. Esta comprensible necesidad humana se ha traducido en el avance de las ciencias y la tecnología que buscan en última instancia la satisfacción, el bienestar y el desarrollo de las personas y las sociedades.

Es de esta manera que el pensamiento y la práctica preventivas han dado origen a la psicología preventiva, nueva disciplina científica social relacionada con la promoción de la salud y la calidad de vida que está surgiendo y que tendrá mucha influencia sobre el desarrollo de otras disciplinas. La psicología preventiva no es una disciplina aislada sino que se encuentra interconexiónada con otras, puesto que hoy se acepta que el conocimiento no tiene fronteras delimitadas. Lo contrario significa compartimentalizar artificialmente el conocimiento en salvaguarda del interés

de grupos profesionales pero no de la ciencia. En definitiva, la prevención no es sino un proceso multidimensional e interdisciplinar.

La teoría y la práctica de la psicología preventiva no constituye sino la aplicación de un conjunto de conocimientos de múltiples disciplinas. Una psicología preventiva necesariamente se relaciona con la psicología del desarrollo, la psicología de la personalidad, la psicología organizacional, la psicología ambiental ecológica, la psicología social, la psicología política, la psicología de la salud, la psicología comunitaria, la medicina, la psiquiatría, la antropología cultural, la sociología, el psicoanálisis, la terapia familiar y otras disciplinas.

Una psicología preventiva o psicoprevención - antes de los accidentes - en el ámbito de las organizaciones es, hoy por hoy, una mejor alternativa de acción que una psicología de la emergencia - durante los accidentes - o una psicología de la crisis - después de los accidentes -. Desde luego que las tres clases de intervenciones psicológicas son necesarias e importantes, pero siempre será preferible invertir recursos, energías y tiempo para prevenir que no solamente para remediar las consecuencias.

Cada vez son más las organizaciones empresariales que en el país se encuentran comprometiendo sus mejores esfuerzos y recursos en recrear y fortalecer su cultura de seguridad. Este nuevo compromiso con la seguridad no solamente permitirá a las empresas superar problemas de accidentalidad,

con la problemática de orden legal, social, empresarial, psicológica y moral que implican, sino también la de introducir una nueva visión de la seguridad a través de la Administración Moderna de la Seguridad y Control de Pérdidas. No obstante este avance positivo que se ha evidenciado en los últimos años, es realista reconocer que todavía la mayoría de los administradores de la seguridad de las empresas no se encuentran muy conscientes del muy significativo aporte psicológico que necesariamente requiere la aplicación de esta nueva filosofía y práctica de la seguridad.

Siendo uno de los propósitos de la seguridad industrial contribuir a generar comportamientos, actitudes y valores positivos de los trabajadores frente a la seguridad, la intervención profesional del psicólogo se justifica y resulta necesaria en el equipo de seguridad integral de la empresa. El psicólogo incorporado al equipo de seguridad podrá brindar asesoría con respecto a la reingeniería humana en el campo de la seguridad. Algunas interrogantes que requieren intervenciones psicológicas calificadas son, entre muchas otras, las siguientes:

¿Cómo seleccionamos personal con actitudes maduras frente a la seguridad?

¿Cómo motivamos al trabajador para que se interese por la seguridad?

¿Cómo generamos actitudes proactivas de seguridad en el trabajo?

¿Cómo facilitamos el aprendizaje de seguridad de los trabajadores?

¿Cómo debe descansar y relajarse el trabajador para manejar sus tensiones?

¿Cómo debe orientarse el trabajador con problemas conductuales, emocionales o de alcoholismo?

¿Cómo recreamos y fortalecemos la cultura de seguridad en la empresa?

¿Cómo investigamos las actitudes de seguridad de los trabajadores?

¿Cómo auscultamos el clima socio - laboral de la empresa?

¿Cómo integramos la seguridad como un valor personal de los trabajadores?

La urgente necesidad de dar respuestas creativas e inteligentes a estas y otras interrogantes justifica plenamente la incorporación del psicólogo al equipo de trabajo de seguridad industrial de las empresas. La ingeniería de seguridad industrial y la psicología de la seguridad podrán potenciar su acción con mejores resultados mediante un trabajo sinérgico en beneficio del potencial humano. Es un nuevo paradigma en el que los administradores tienen que pensar con la mente abierta para comprender que la seguridad industrial implica un trabajo con personas que tienen dimensiones biológicas, psíquicas, sociales, culturales y espirituales.

A diario puede observarse lo siguiente: Una empresa selecciona y contrata a un trabajador para que desempeñe un determinado puesto de trabajo, en un período de tiempo determinado y con una remuneración que se acuerda en función del mercado, para lo cual se comprueba que éste cuenta con las adecuadas calificaciones y competencias técnico - profesionales y personales. ¿Cuál es el quid del asunto para el supervisor? En algunas o muchas ocasiones el supervisor no repara en que la persona que acude al trabajo cada día lo hace con todo su humanidad y no sólo con sus conocimientos y habilidades para el trabajo. He ahí entonces el desafío de mayor importancia para los supervisores de todos los niveles y áreas de la empresa: administrar trabajadores que son personas plenas de humanidad.

La sicología industrial y organizacional, la sicología de la seguridad y la sicología preventiva, aun con sus diferencias conceptuales y aplicativas que pueden ser reconocidas, tienen un terreno común. El trabajo del psicólogo en la seguridad industrial necesariamente tendrá que apoyarse en estas tres disciplinas: En la sicología industrial y organizacional, para comprender el comportamiento del individuo, los grupos y la organización en un contexto socio-empresarial; en la sicología de la seguridad, para comprender el comportamiento del hombre en un ambiente de trabajo con todos los riesgos a los que se encuentra expuesto; y en la sicología preventiva, para comprender el comportamiento humano en la promoción de la salud y la mejora de la calidad de vida.

Predisposición al Accidente.

Se conocen personas que por su forma de ser se encuentran más predispuestas que otras para sufrir accidentes y en este sentido no resulta extraño ver circulando vehículos por carreteras y ciudades que, con independencia de su fecha de matriculación, presentan múltiples golpes motivadas por pequeños accidentes diferentes.

Este concepto de la predisposición fue introducido por Greenwold y Woods, en 1919 y posteriormente ampliado por Farmer y Champers, en 1926, y tiene su origen en la observación real de una población laboral, en la que determinados individuos sufrían más accidentes que otros.

Precisamente en esta teoría de la predisposición están basadas las técnicas de Selección de Personal, médicas o psicológicas, para la prevención de los accidentes.

Marbe, psicólogo Alemán, en relación al tema de la predisposición del accidente enunció su célebre Ley, en el que afirma que “el 25% de las personas expuestas acumulan el 75% de los accidentes mientras que el 25% de los restantes accidentes se distribuye entre el 75% restante de la población expuesta”

A pesar de la ley de Marbe enunciada no parece actualmente demostrado científicamente el fenómeno de la predisposición, ni resulta fácil determinar las personas predispuestas máximo si tenemos en cuenta que se ha llegado

a pensar que la predisposición no es un fenómeno estable, sino que varía para un mismo individuo en diferentes etapas de su vida.

Lo que sí es un hecho real bien distinto es el fenómeno de la repetición de accidentes en una misma persona. Pero sobre ello hay que indicar que repetición y predisposición constituyen conceptos diferentes, ya que no todas las personas se encuentran expuestas a los mismos riesgos y si a posteriori, siempre resulta fácil descubrir predisposiciones en la persona, no puede decirse lo mismo a priori.

Evaluación de riesgos.

La evaluación de los riesgos constituye la base de la partida de la acción preventiva ya que a partir de la información obtenida con la valoración podrán adoptarse las decisiones precisas sobre la necesidad o no de cometer acciones preventivas. Estando considerada como un instrumento esencial del sistema de gestión de la prevención de los riesgos laborales.

De acuerdo con las directrices para la evaluación de los riesgos en el lugar de trabajo, elaborado por la comisión Europea y publicado por la Oficina de Publicaciones Oficiales de las comunidades Europeas, Luxemburgo 1996, se entiende por evaluación de riesgos “el proceso de valoración del riesgo que extraña para la salud y seguridad de los trabajadores la posibilidad de que se verifique un determinado peligro en el lugar de trabajo”.

Con la evaluación de riesgos se alcanza el objetivo de facilitar al empresario la toma de medidas adecuadas para poder cumplir con su obligación de garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

Comprende las siguientes medidas:

- Prevención de los riesgos laborales.
- Información a los trabajadores.
- Formación de los trabajadores.
- Organización y medios para poner en práctica las medidas necesarias.

Con la evaluación de los riesgos se consigue:

- Identificar los peligros existentes en el lugar de trabajo y evaluar los riesgos asociados a ellos, a fin de determinar las medidas que deben tomarse para proteger la seguridad y salud de los trabajadores.
- Poder efectuar una elección adecuada sobre los equipos de trabajo, los preparados o sustancias químicas empleados, el acondicionamiento del lugar de trabajo y la organización de éste.
- Comprobar si las medidas existentes son adecuadas.
- Establecer prioridades en el caso de que sea preciso adoptar nuevas medidas como consecuencia de la evaluación.

- Comprobar y hacer ver a la administración laboral, trabajadores y sus representantes que se ha tenido en cuenta todos los factores de riesgo y que la valoración de riesgos y medidas preventivas están bien documentadas.
- Comprobar que las medidas preventivas adoptadas tras la evaluación garantizan un mayor nivel de protección de los trabajadores.

De acuerdo con lo expuesto la evaluación del riesgo comprende las siguientes etapas:

- Identificación de peligros.
- Identificación de los trabajadores expuestos a los riesgos que entrañan los elementos peligrosos.
- Evaluar cuantitativa o cualitativamente los riesgos existentes.
- Analizar si el riesgo puede ser eliminado, y en caso de que no pueda serlo decidir si es necesario adoptar nuevas medidas para prevenir o reducir el riesgo.

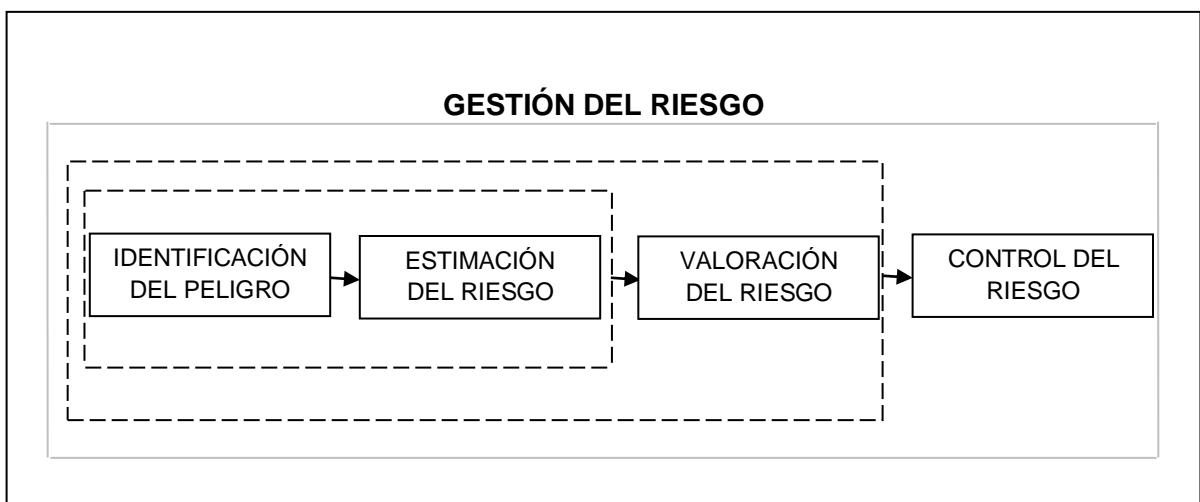
Las cuales pueden sintetizar en:

- **Análisis del riesgo**, comprendiendo las fases de identificación de peligros y estimación de los riesgos.

- **Valoración del riesgo**, que permitirá enjuiciar si los riesgos detectados resultan tolerables.

El empresario queda obligado a controlar el riesgo en el caso de que de la evaluación realizada se deduzca que el/los riesgo/s no resulte/n tolerable/s.

En el siguiente esquema se representa lo anteriormente expuesto.

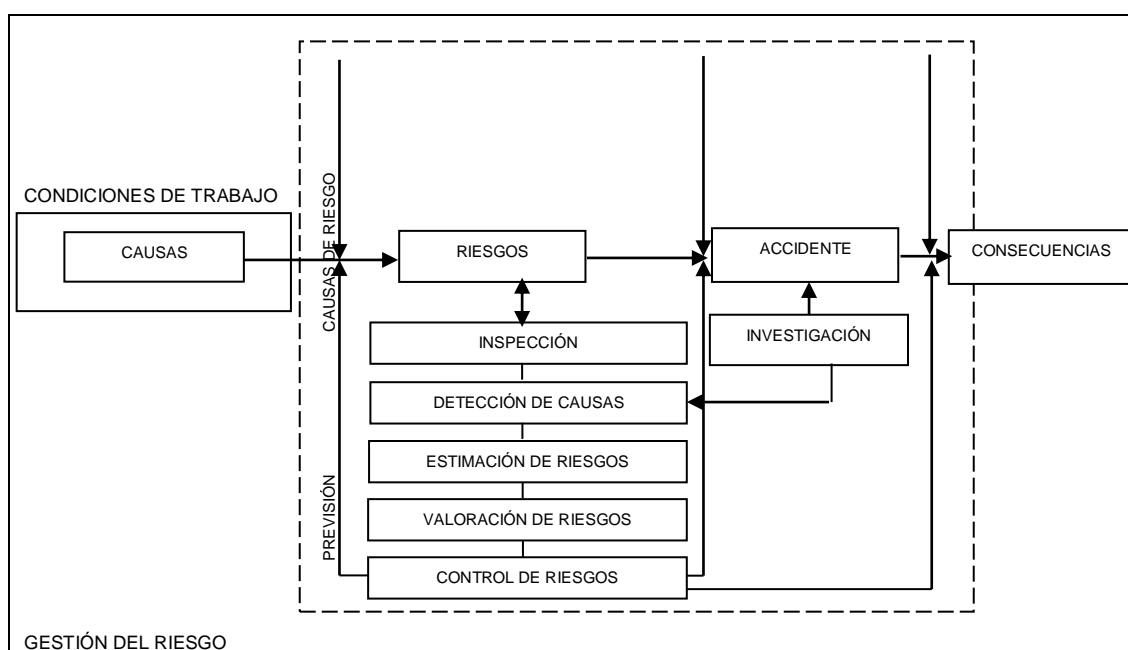


Inspecciones de Seguridad.

Por inspecciones de seguridad se entiende la técnica analítica que consiste en el análisis detallado de las condiciones de seguridad (máquinas, instalaciones, herramientas, etc.), a fin de descubrir las situaciones de riesgo que se derivan de ellas (condiciones peligrosas o prácticas inseguras) con el fin de adoptar las medidas adecuadas para su control, evitando el accidente

(prevención) o reduciendo los daños materiales o personales derivado del mismo (protección).

Siguiendo la secuencia de la génesis de los accidentes podemos ver como la inspección actúa detectando causas (que en ocasiones han sido puestas de manifiesto con motivo de investigaciones de accidentes) y estimando los riesgos con el fin de poder adoptar las medidas de control más adecuadas en función de la magnitud del riesgo obtenido. Todo el proceso se denomina “gestión del riesgo”.



En la actualidad se utilizan otros fenómenos para designar esta técnica, tales como estudios de seguridad, auditorias de seguridad, análisis de seguridad, estudios de evaluación de riesgos, etc.

De acuerdo con lo expuesto, con la inspección de seguridad pretendemos conseguir los siguientes objetivos:

- Identificación de causas.
- Estimación del riesgo.
- Valoración del riesgo.
- Control del riesgo.

a) Identificación de causas

La primera etapa a cubrir en la inspección consiste en la localización e identificación de las causas motivadas por las condiciones inseguras y las prácticas o actos inseguros, especificando claramente para cada una de ellas los elementos diferenciadores que permitan su clasificación y localización.

- Forma o tipo de accidente previsible.
- Agente material.
- Parte del agente
- Previsible daño (tipo de lesión y ubicación).

b) Estimación del riesgo

Tal como se ha visto la estimación del riesgo deberá realizarse determinando por un lado, las potenciales consecuencias y por otro, la probabilidad de que ocurra el suceso, pudiendo recurrir a su representación gráfica.

c) Valoración del riesgo

El valor obtenido en la valoración anterior permitirá establecer diferentes niveles de riesgo y su posterior representación sobre la matriz de análisis de riesgos.

d) Control del riesgo

Una vez realizada la valoración de los riesgos deberá procederse a su control mediante la aplicación de las técnicas operativas que se consideren adecuadas para su eliminación o reducción. En las medidas propuestas deberá tenerse en cuenta su grado de eficacia y el costo que las misma supone para la economía de la empresa.

Personas encargadas de su realización

Las personas encargadas de su realización dependerán del origen de la inspección, es decir, promovidas por la propia empresa o motivadas por entidades o personas ajenas a las mismas. En todo caso deberán disponer de los conocimientos profesionales adecuados.

En el primer caso, la inspección podrá realizarse por el experto en prevención, miembros de la Comisión de Seguridad e Higiene del centro de trabajo, Inspector o por personas de la empresa designada por el empresario.

Cuando las inspecciones sean promovidas por personal ajeno a la empresa, empresas de servicios y organismos oficiales, el experto de seguridad e higiene o profesional de la seguridad, u otro profesional de la empresa con análogas funciones deberá acompañarles durante la realización de la inspección.

CAPITULO II

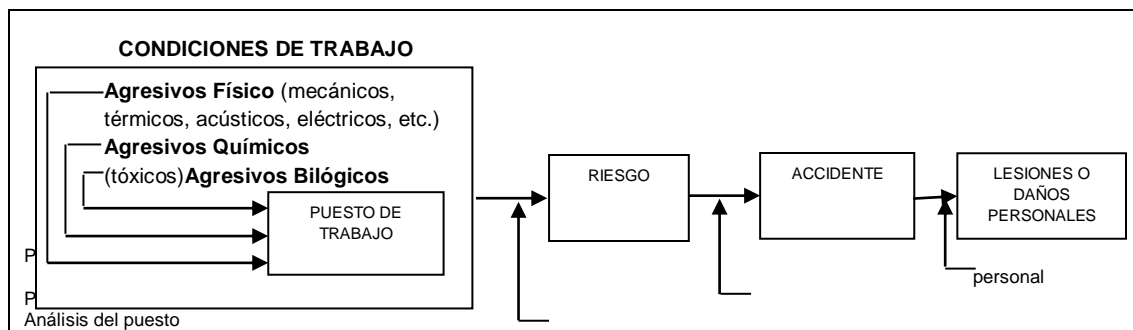
PROTECCIÓN PERSONAL

Concepto de protección personal.

En el presente capítulo se aborda el estudio de la protección personal, comprendiendo su definición, clasificación y aspectos generales más destacables para, en el siguiente, analizar los equipos más utilizados en el campo de la seguridad, dejando para un estudio posterior aquellos equipos de protección utilizados frente a los riesgos higiénicos.

Se entiende por protección personal o individual la técnica la tiene que tiene como objetivo el proteger al trabajador frente a agresiones externas, ya sean de tipo físico, químico o biológico, que se puedan presentar en el desempeño de la actividad laborar.

Está técnica constituye el último eslabón en la cadena preventiva entre el hombre y el riesgo, resultado de aplicación como técnica de seguridad complementaria de la colectiva, nunca como técnica sustitutoria de la misma. Cuando el uso de las técnicas colectivas no resulta posible o conveniente, como medida complementaria de ella, se deberá recurrir a la protección personal.



En el anterior esquema se puede ver como la protección personal sólo deberá utilizarse una vez que hayamos intentado eliminar el riesgo mediante el estudio y análisis del puesto, y proteger el equipo mediante sistemas de protección, o bien como medidas complementarias a las adoptadas en las etapas anteriores.

El objetivo de la protección personal no es de eliminar el riesgo de accidentes, sino reducir o eliminar las consecuencias personales o lesiones que este pueda producir en el trabajador. Constituye una de las técnicas de seguridad operativas que presenta una mayor rentabilidad si tenemos en cuenta su generalmente bajo coste frente al grado de protección que presenta su uso correcto.

Según las Directivas Europeas 89/686/CEE y 89/656/CEE relativas a los equipos de protección individual, en lo sucesivo EPP (Equipo de Protección Personal), por las que se regulan las condiciones para su comercialización y se establecen las condiciones mínimas de seguridad y salud para su utilización por los trabajadores, respectivamente se entiende por EPP: "cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para

que se proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin”.

Se excluye de la definición anterior:

a) La ropa de trabajo corriente y los uniformes que no estén específicamente destinados a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

b) Los equipos de los servicios de socorro y salvamento.

c) Los equipos de protección individual de los militares, de los policías y de las personas de los servicios de mantenimiento del orden.

d) Los equipos de protección individual de los medios de transporte por carretera.

e) El material de deporte.

f) El material de auto defensa o disuasión

g) Los aparatos portátiles para la detección y la señalización de los riesgos y de los factores de molestia.

La NOM-017-STPS-2001. Equipo de protección personal – Selección, uso y manejo en los centros de trabajo, contiene las definiciones, las obligaciones de los patrones y los trabajadores y normas relativas a la selección de los EPPs.

2.2 Condiciones que debe reunir y características a exigir.

2.3 Obligaciones de los empresarios, fabricantes y usuarios.

2.4 Equipos de protección integral.

2.5 Equipos de protección colectiva.

Condiciones que debe reunir y características a exigir.

Los requisitos a exigir a un EPP deberán estar condicionados por el tipo de lesión y el tipo de riesgo que se pretende evitar o minimizar. No obstante de forma general, podemos señalar una serie de características que deben ser exigibles tan a los materiales empleados en su fabricación, como a su diseño y construcción.

Condiciones de los materiales empleados en su fabricación.

- Las propiedades físicas y químicas de los materiales empleados en su fabricación deberán adecuarse a la naturaleza del trabajo y al riesgo de la lesión que se debe evitar, a fin de proporcionar una protección eficaz.
- Los materiales empleados no deberán producir efectos nocivos en el usuario.

Condiciones relativas al diseño y construcción.

- Su “forma” deberá ser adecuada al mayor número posible de personas teniendo en cuenta los aspectos ergonómicos y de salud del usuario. Debiendo tener en cuenta los valores estéticos y reducir al mínimo su incomodidad compatible con la función protectora, así como adaptarse al usuario tras los ajustes necesarios.
- En cuanto a su “diseño” y “construcción” deberán ser de fácil manejo debiendo permitir realizar el trabajo sin pérdida considerable de rendimiento, adecuados al riesgo sin suponer riesgo adicional, debiendo además permitir su fácil mantenimiento y conservación.

Según lo establecido en normativa deberán cumplir con las exigencias esenciales de sanidad y seguridad que se señalan para los mismos, calificados en:

Requisitos de alcance general aplicable a todos los EPPs (ergonomía, grados y clases de protección, inocuidad, comodidad y eficacia, etc.).

Exigencias complementarias comunes a varios tipos de EPPs (EPP con sistema de ajuste, EPP expuesto a envejecimiento, EPP multirriesgo, etc.).

Exigencias complementarias específicas de los riesgos que vaya a prevenir (protección contra golpes mecánicos, caídas de altura, vibraciones mecánicas, frío y/o calor, radiaciones, protección respiratoria, etc.).

Selección

Para la correcta elección del EPP adecuado deberá actuarse en el siguiente orden:

a) Análisis y valoración de los riesgos existentes.

Estudiando si los riesgos pueden evitarse o limitarse utilizando otros métodos o procedimientos de organización del trabajo o medios de protección colectiva. Determinan aquellos riesgos que no se han podido evitar o eliminar suficientemente (riesgos residuales) para su protección mediante EPPs.

b) Conocimiento de las normas generales de utilización de los EPPs y de los casos y situaciones en la que el empresario a de suministrarlos a los trabajadores.

- c) Conocimiento de las características y exigencias esenciales que deben cumplir los EPPs para poder hacer frente a los riesgos residuales.
- d) Estudio de la parte del cuerpo que pueda resultar afectada.
- e) Estudio de las exigencias ergonómicas y de salud del trabajador.
- f) Evaluación de las características de los EPPs disponibles.

Se debe utilizar los EPP en función de las siguientes condiciones:

- Gravedad del riesgo
- Frecuencia de la exposición.
- Prestaciones o condiciones particulares del EPP.
- Riesgos múltiples existentes y compatibilidad de los EPPs a utilizar.
- Información suministrada por el fabricante.

Obligaciones de los empresarios, fabricantes y usuarios.

Antes de elegir un EPP, el empresario tiene la obligación de proceder a una apreciación del mismo, incluyendo:

- El análisis y evaluación de los riesgos que no se puedan evitar por otros medios.
- Definición de las características necesarias para que los EPPs respondan a los riesgos, teniendo en cuenta los eventuales riesgos que pudieran constituir los propios EPPs.
- La evaluación de las características de las EPPs en cuestión que estén disponibles, en comparación con las características recogidas en el punto anterior.
- Volver a efectuar los pasos anteriores cada vez que se prevea un cambio de la situación de riesgo.

De forma resumida las obligaciones que contemplan la citada normativa son:

a) Para el suministrador

- Efectuar el trámite de certificación y marcado CE.
- Controlar los productos fabricados o su fabricación.
- Conocer los riesgos que puedan afrontar su EPP, así como los posibles riesgos derivados de su utilización.
- Proporcionar la información de uso y mantenimiento en el idioma del país en el que lo comercializa (folleto informativo).

b) Para la empresa

- Valorar los riesgos existentes en cada puesto de trabajo.
- Valorar las posibles situaciones de emergencia.
- Definir las prestaciones que deben satisfacer los EPPs a utilizar en cada uno de los puestos analizados.
- Solicitar a los suministradores información acerca de las prestaciones definidas en el apartado anterior.
- Consultar con los trabajadores o sus representantes sobre los equipos que pueden ser más recomendables para su aceptación, de entre los existentes en el mercado, que cumplan con las especificaciones técnicas.
- Adquirir los equipos seleccionados, controlando que los mismos vengan acompañados de las especificaciones técnicas exigidas.
- Informar a los usuarios de los riesgos para los que se recomiendan los equipos, elaborar una normativa de uso y mantenimiento, y facilitar la formación necesaria para su correcta utilización.

c) Para el usuario

- Solicitar información sobre las condiciones de uso y mantenimiento.
- Seguir correctamente las instrucciones y velar por el correcto funcionamiento del equipo, siguiendo las normas de limpieza y mantenimiento.

Equipos de protección integral.

Se entiende por protección integral la constituida por elementos destinados a proteger al individuo frente a riesgos que actúan sobre todo el cuerpo (trajes ignífugos, arneses anticaídas, ropa de protección, chalecos, etc.).

En toda empresa existen situaciones inquebrantables de peligro, ante esta ineludible situación los empresarios, técnicos, gerentes y demás personal técnico y obrero, han diseñado técnicas a objeto de evitar el constante perecimientos del obrero, sin embargo a pesar de que se recomienda buscar el epicentro del problema para atacar y solucionar el mismo de raíz, esto no siempre es posible, es por tal motivo que los dispositivos de protección personal (D.P.P) juegan un rol fundamental en el higiene y seguridad del operario, ya que los mismos se encargan de evitar el contacto directo con superficies, ambiente, y cualquier otro ente que pueda afectar negativamente su existencia, aparte de crear comodidad en el sitio de trabajo, en este informe se afianzaran conocimientos acerca del uso, selección y mantenimiento, de estos dispositivos.

Para logra una secuencia lógica primero se definirá lo que es un dispositivo de protección personal (D.P.P), luego se estudiara la importancia y como persuadir al operario para que comprenda las consecuencias positivas que acarrea el uso de estos, seguidamente nos pasearemos por el cuerpo humano desde los pies hasta la cabeza para explicar detalladamente el

debido uso de los (D.P.P.), en cada una de las partes, por ultimo a manera de dar a conocer los DPP colectivos, se explicara lo referente a la importancia del color y el alumbramiento en las empresas y a la vez que se dará a conocer su debido uso.

Aun cuando es fundamental en cualquier esfuerzo en pro de la seguridad es modificar el ambiente físico, para hacer imposible que hechos no deseados se produzcan, en ocasiones hace falta , ya sea por razones económicas o de conveniencia salvaguardar al personal, equipando a este en forma individual o con dispositivos de protección personal.

Se evidencia que el uso de dispositivos de protección personal es una forma importante y necesaria en el desarrollo de un programa de seguridad. Sin embargo, como hasta cierto punto es necesario depender del equipo protector personal, en ocasiones existe la tentación de emplearlo sin intentar previamente en forma escrupulosa los métodos posibles para corregir la situación peligrosa.

El método correcto es siempre el mejor. Los trabajadores no ven con gusto, por su incomodidad, el empleo de dispositivos de protección personal. En consecuencia este equipo puede ser alterado por sus usuarios, tratando de obtener un ajuste más satisfactorio, lo que se puede traducir en un empeoramiento de su funcionamiento.

La mejor manera de prevenir los accidentes es eliminar los riesgos o controlarlos lo más cerca posible de su fuente de origen. Cuando esta acción de reducir los riesgos en su origen no es posible, se ve en la necesidad de

implantar en los trabajadores algún tipo de ropa protectora u algunos otros dispositivos de protección personal.

El uso de equipos de protección personal, se debe considerar usarlo como último recurso, porque frecuentemente es molesto llevarlo puesto y limita la libertad de movimientos en el trabajador; de esta manera no es sorprendente que a veces este ni lo utilice. Como el objetivo fundamental del equipo es evitar que alguna parte del cuerpo del trabajador haga contacto con riesgos externos, al mismo tiempo impide también que el calor y la humedad se escapen del cuerpo, teniendo como consecuencia de que alta temperatura y el sudor incomoden al trabajador, haciendo evidente una fatiga más rápida.

Todos los esfuerzos que se hagan por seleccionar y proveer de equipo de protección apropiado serán inútiles si este no se usa adecuadamente, y el resultado final es la desilusión y la desgana, pérdida de tiempo, de esfuerzos y de dinero.

La elección de los dispositivos de protección personal, debe hacerse con ayuda del trabajador, ya que va a ser este quien los use, ya que si se requiere equipo de protección en un área específica, esto significa que debe ser protección cómoda

Es claro que dentro de la planificación de un programa de protección personal es necesario tomarlos en consideración, pero a veces se les toma

sin ver la necesidad , esto se traduce mejor a un desarrollo de métodos de higiene y seguridad industrial que corrijan estas condiciones peligrosas de un ambiente de trabajo.

Es posible que se encuentre un cierto descontento ante los trabajadores por la implementación de equipos de protección personal, por lo que dichos equipos pueden sufrir una cierta modificación para que estos sean más cómodos pero a su vez disminuye su efectividad.

Es por ello que tenemos dispositivos de protección a nivel individual como:

Dispositivos de protección de piernas y pies.

La gran mayoría de daños a los pies se deben a la caída de objetos pesados. Es fácil conseguir zapatos de seguridad que protejan en contra de esa clase de riesgo. Esa clase de zapatos pueden conseguirse en tamaños, formas, y estilos, que a la vez se adaptan bien a diferentes pies, y además tienen buen aspecto.

Existen varias clases de zapatos de seguridad, entre ellos tenemos:

Con puntera protectora: se usan para proteger los dedos de la caída de grandes pesos y evitar algún tipo de lesión en ellos. Las puntas son normalmente elaboradas de acero.

Conductores: son diseñados para disipar la electricidad , para evitar que se produzcan chispas estáticas. Se emplean en sala de operaciones de hospitales y en ciertas tareas de industrias de explosivos o donde se manejan sustancias altamente inflamables.

No productores de chispa: se fabrican excluyendo todo material de metal ferroso en su estructura, y en caso de que contenga punta protectora de metal, esta se recubre en chapas de material no ferroso.

No conductores: fabricación de materiales con ausencia de todo tipo de metales, salvo en la punta protectora que sea bien aislada. Se emplea para trabajar en zonas donde exista algún riesgo eléctrico.

De fundición: es un botín diseñado con ligas elásticas a sus lados para evitar la entrada de chispas o rociados de metal fundido.

Impermeables: son aquellas fabricadas en plástico de tal manera que sea impermeable para evitar el contacto de productos químicos o de aguas negras contaminadas.

Calzado especial: hay zapatos especiales dependiendo de la industria y del peligro que estas conlleve, por ejemplo en la construcción se deben usar zapatos de suela reforzada o plantillas de metal flexibles para evitar el que los clavos lo traspasen. En lugares húmedos como en las fábricas de productos lácteos o fábricas de cerveza, son efectivos los zapatos con suela

de madera, para proteger a los pies mientras se camina sobre superficies calientes.

Cubre zapatos de plásticos: se usan para evitar la contaminación de un producto ya que forman una barrera física entre el zapato del obrero y el suelo limpio de la zona de trabajo. Se pueden encontrar desechables, fabricados en papel, y plástico las cuales se desinfectan dentro de un periodo de tiempo establecido.

Para la protección de las piernas debemos tomar en cuenta la exposición del cuerpo, en este caso las piernas, y en el caso de las piernas viene de acuerdo a la altura de las botas, además del uso de zahones, lonetas, las cuales forman una capa de material especial adherido al cuerpo del trabajador por medio de correas o cintas debidamente fijadas o ajustadas.

Dispositivos de protección de dedos, manos y brazos.

Por la aparente vulnerabilidad de los dedos, manos y brazos, con frecuencia se deben usar equipos protectores, tales equipos como el guante y de acuerdo a sus materiales y sus diversas adaptaciones hacen que tengan un amplio uso de acuerdo a las consideraciones correspondientes a su aplicación. Además del largo para proteger el antebrazo y brazo del obrero.

Los guantes, mitones, manoplas se impone usarse en operaciones que involucre manejo de material caliente, o con filos, o puntas, raspaduras o magulladuras.

Los guantes no se aconsejan el uso en operadores que trabajen en máquinas rotativas, ya que existe la posibilidad de que el guante sea arrastrado por la maquina en uso forzando así la mano del operario al interior de la máquina.

Si el guante a usar es de tamaño largo se aconseja que las mangas cubran la parte de afuera del final del guante.

Los mitones son una variedad de guante que se usan donde no se requieran las destrezas de los dedos. Pudiéndose fabricar de los mismos materiales que los guantes.

Las manoplas son formadas por una sola pieza de material protector cuya superficie es lo bastante amplia como para cubrir el lado de la palma de la mano, al igual que los mitones y los guantes están fabricados con el mismo grupo de materiales.

Cinturones de Seguridad

Para su selección debe considerarse dos usos, el normal y el de emergencia.

El normal son cinturones usados para soportar tensiones relativamente leves durante el desempeño habitual de una tarea. Estas tensiones raramente excederán el peso total estático del usuario.

El de uso en emergencia sirve para retener con seguridad un hombre al caerse, tal uso puede presentarse en ciertas ocasiones donde sobrepasa el peso del uso del operario debido a caídas o situaciones inesperadas.

Los materiales usados para fabricar estos cinturones son fabricados por medio de correas tejidas de fibra sintética, o de cuero, en ambos casos se usan sistemas de acopla de hebillas metálicas y colocados en tal manera que sean fácil su manipulación y graduación.

Para la selección del tipo de cinturón de uso general en la industria deben considerarse las necesidades de las tareas, las cuales deberán concordar con los cinturones disponibles, existen cinturones del tipo:

Cinturón con correa para el cuerpo: se usan para restringir movimientos del trabajador dentro de un área segura, para evitar caídas de este.

Arnés para el pecho: usados en casos en donde la libertad de movimientos en el operario es muy importante.

Arnés para el cuerpo: se usan en casos en que el trabajador deba traspasarse de un lado a otro en alturas peligrosas.

Cinturón de Suspensión: se usa en casos donde no sea posible trabajar en una superficie fija y en la cual el trabajador deba quedar totalmente sostenido por un arnés para el cuerpo.

Vestimenta

Muchas exposiciones a riesgos en las industrias, exigen la ropa apropiada, en lugar de la ordinaria, o encima de estas.

La vestimenta puede tener incluidas batas, pantalones, delantales, camisas, chaquetas, trajes completos, y cualquier diseño de ropa que proteja al trabajador ante la posibilidad de sufrir algún tipo de lesión causada por su trabajo.

El uso de vestimenta adecuada previene en el usuario riesgos contra quemaduras, raspaduras, dermatosis, o cualquier lesión acarreada por dicha labor. Y que además estas sean de fácil acceso, es decir sean fáciles de ponerse y quitarse, en caso de presentarse algún tipo de emergencia.

Entre los diferentes tipos de vestimenta podemos mencionar los siguientes:

Vestimentas de cuero: se usan para la protección del cuerpo contra el calor y la salpicadura de metal caliente, también protege contra fuerzas de impacto no muy fuertes y radiaciones infrarrojas y ultravioletas de baja intensidad.

Vestimentas Aluminadas: se usan para proteger al trabajador ante temperaturas extremadamente altas, hasta 1.093 oC, como en el caso de reparaciones de hornos, crisoles, tareas de extracción coque, y escorias

metálicas. También es usada en el combate de incendios junto con el uso de respiradores autónomos.

Vestimentas de Asbesto y de Lana: entre los más comunes son las polainas, y los delantales que generalmente, lo usan los fundidores, soldadores, al trabajar con altas temperaturas en metales.

Vestimenta Ignífuga: es una forma que se tiene de tratar a las telas por medio de un tratamiento químico bastante sencillo que le permite repeler pequeñas cantidades de fuego en forma de chispa o ráfagas ligeras de fuego, evitando que esta se encienda y arda en su totalidad ocasionándole al trabajador algún tipo de lesión.

Vestimentas de telas: son las más usadas por su versatilidad y su costo, ya que varían desde telas de algodón muy finas hasta el uso del dril, el cual es muy resistente a la acción de pequeños elementos externos. Además es una forma de uniformar al personal que labore en una empresa.

Vestimenta impermeables: son usadas para protección contra polvos, vapores, humedad, y líquidos corrosivos. Pudiéndose fabricar de manera individual para cada parte del cuerpo o cubrir totalmente el cuerpo del trabajador, y además contengan equipo autónomos de aire. Entre los

materiales usados se encuentra el caucho natural, la olefina, el caucho sintético, el neopreno, el vinilo, el polipropileno, y las películas de polietileno.

Vestimenta para climas fríos: en climas de bajas temperaturas o en lugares a la intemperie, se hace necesario el uso de materiales aislante en la fabricación de las diferentes formas de proteger al cuerpo humano, principalmente la ropa interior, ya que brindan una protección liviana contra el frío. Entre los materiales más usados para la fabricación de este tipo de vestimenta se encuentra el nylon, algodón acolchado, dacron, y en casos se usa un Nomex el cual resiste a cambios a altas temperaturas.

Vestimentas para peligros nocturnos: se usa cuando existe la necesidad de trabajar a oscuras y se fabrican con el uso de materiales reflectivos en forma de aviso, entre ellos podemos citar a policías, bomberos, trabajadores de construcción en horas nocturnas, etc.

Protección de cabeza

La protección a la cabeza es una de las partes a ser mejor protegida, ya que es allí donde se encuentra nuestro centro de mando, es decir el cerebro y sus componentes.

Debe suministrarse protección para la cabeza a aquellos trabajadores que están expuestos a sufrir accidentes en esta parte del cuerpo, creados

particularmente por la realización de trabajos como trabajo con árboles, construcción y montaje, construcción de buques navales, en minas , trabajos con aviones, trabajos con el manejo de metales básicos de gran tamaño (aceros y aluminios), y los de las industrias químicas, además de poder usarse donde se crea que exista el riesgo de algún golpe a la cabeza..

Los materiales en los cuales se fabrican los diferentes tipos de cascos y gorras, pueden ir desde telas para las gorras, como de plásticos de alta resistencia a impactos y chispas que puedan provocar incendios, como el uso de metales. El tipo de material va a depender del uso que se le van a dar de acuerdo a su clasificación:

Entre los tipos de protección de cabeza podemos nombrar:

Estos cascos se pueden dividir en cascos de ala completa, o de visera.

Además estas dos clases se subdividen en:

CLASE A y B: resistentes al agua y a la combustión lenta, y a labores eléctricos.

CLASE C: resistentes al agua y a la combustión lenta

CLASE D: son resistentes al fuego, son de tipo auto extingüibles y no conductores de la electricidad.

Dispositivos de protección auditivos

Los sonidos se escuchan en condiciones normales como una variación de diferencias de presión y llegan al oído para luego ser transmitidas por los

mecanismos auditivos al cerebro, en donde se producen diferentes sensaciones, de acuerdo al tipo de ruido, los perjudiciales que excedan los niveles de exposición al ruido permitidos (85-90 dB) se deben realizar disminuciones en la fuente de emisión, pero a veces no es suficiente y se debe acudir a la protección del oído, sea en su parte interna, o directamente en los canales auditivos.

Los protectores para oídos se pueden dividir en dos grupos principales:

Los tapones o dispositivos de inserción: son aquellos que se colocan en el canal auditivo. Existen los tapones aurales, y los supraaurales. Las cantidades de reducción de ruido dependerán del tipo de material con el que se encuentren fabricados, siendo más o menos absorbentes del ruido pudiendo llegar hasta disminuir 15 dB.

Orejeras: es una barrera acústica que se coloca en el oído externo, proporcionan una atenuación varían grandemente de acuerdo a las diferencias de tamaños, formas, material sellador, armazón, y clase de suspensión. La clase de cojín o almohada que se usa entre la copa y la orejera y la cabeza tienen mucho que ver con la eficiencia de la atenuación. Los cojines llenos de líquidos o grasas, brindan una mejor suspensión de ruido, que los plásticos o caucho esponjoso, aunque pueden sufrir pérdidas.

Las variaciones de los modelos brindan distintos grados de disminución de ruido. Pudiéndolos llevar en el caso de las orejeras hasta unos 25 dB o 30 dB menos de lo que existe en el ambiente.

A pesar de lo eficiente que puedan ser los protectores auditivos el que se lo acepte bien o mal, depende enormemente de lo cómodo que resulte, debido a que existen personas que por defectos físicos o psíquicos no pueden usar tapones, mientras que a otras les es imposible usar orejeras.

Es importante notar, que dentro de las maneras de disminuir la cantidad de ruido, se deben disponer de ambas para permitirle al obrero elegir cual le sea más confortable y le sienta mejor, siempre y cuando estas cumplan con los debidos niveles de protección buscados con este dispositivo.

Dispositivos de protección facial y visual

El proteger los ojos y la cara de lesiones debido a entes físicos y químicos, como también de radiaciones, es vital para cualquier tipo de manejo de programas de seguridad industrial.

En algunas operaciones es necesario proteger la totalidad de la cara, y en algunos casos, se requiere que esta protección sea fuerte para que los ojos queden salvaguardados del riesgo ocasionado por partículas volantes relativamente pesadas.

Existen varios tipos de protección para la cara y los ojos, entre los cuales podemos nombrar:

Cascos de soldadores, ya que presentan una protección especial contra el salpicado de metales fundidos, y a su vez una protección visual contra la radiación producida por las operaciones de soldado.

Pantallas de metal: se usan en operaciones donde exista el riesgo de salpicadura por metales fundidos los cuales son parados por una barrera física en forma de una malla metálica de punto muy pequeño, que le permite ver al operario sin peligro de salpicarse y de exponer su vista a algún tipo de radiación.

Capuchones, está realizado de material especial de acuerdo al uso, por medio del cual se coloca una ventana en la parte delantera, la cual le permite observar a través de dicha ventana transparente lo que está haciendo, el empleo de este tipo de capuchones se usa en operaciones donde intervengan el manejo de productos químicos altamente cáusticos, exposición a elevadas temperaturas, etc.

Gafas con cubiertas laterales: resisten al impacto y a la erosión, adecuados para el trabajo en madera, pulido y operaciones ligeras.

Lentes: es una forma de sostener por medio de patas a un juego de cristales o plástico para evitar el contacto de objetos pesados con los ojos.

Dispositivos Respiratorios

En los procesos industriales se crean contaminantes atmosféricos que pueden ser peligros para la salud de los trabajadores. Deben existir consideraciones como aplicar medidas de controlar los contaminantes. Existen casos, en donde estas medidas no son suficientes, por lo que habrá que disponer de equipos protectores a nivel respiratorio.

La selección del tipo de dispositivo protector respiratorio debe hacerse de acuerdo a los siguientes criterios:

- a) Tipo de contaminante del que hay que protegerse.
- b) Propiedades químicas, físicas y toxicológicas.
- c) Es un contaminante de tipo emergencia o de situación normal.
- d) Factores limitadores a los obreros para minimizar la posibilidad de que el riesgo se materialice en lesión.

Los tipos de dispositivos respiratorios están:

Los respiradores de cartuchos químicos, considerados también como máscaras de gas de baja capacidad. Este tipo de respiraderos tapa la nariz y la boca, la cual está unida por medio de goma a un cartucho reemplazable. Su uso se hace evidente cuando existen exposiciones a vapores de solventes, limpieza en seco, fundición de metales sulfurosos, y lugares

donde exista una baja concentración de gases tóxicos. Su uso es en situaciones normales o de no emergencia.

Las máscaras de gas, es una forma de mascara que se acopla a los ojos, nariz y boca, la cual se encuentra conectadas a un bote que contiene un absorbente químico que protege al operario contra un determinado vapor o gas. Es de uso en situaciones de emergencia. Su uso actualmente se encuentra en el amplio espectro de todos los gases o vapores peligrosos conocidos.

Los de humo, aquellos evidentemente no más tóxicos que el plomo.

Los de Neblina, se usan cuando hay ácido crómico o neblinas dañinas que produzcan neumoconiosis.

Los de polvo, usados para protegerse de elementos como el asbesto, la sílice libre, carbón, madera, aluminio, cal, cemento, entre otros.

Los respiradores de filtro mecánico, son dispositivos de uso en situaciones de no emergencia, de tal manera que tapa la boca y la nariz. Su medio de filtro es mecánico, ya que todo el aire que el individuo respira pasa por un filtro conectado en la misma mascara.

Los dispositivos respiratorios obligan a mantener una serie de regímenes de mantenimiento muy exigente ya que su mecánica lo exige, por lo que deben

ser revisados periódicamente y correctamente mantenidos para que al momento de verse la necesidad de usarlos estos estén en perfecto estado.

Equipos de protección colectiva.

Es una forma de proteger a un grupo de trabajadores de la industria, ya que busca de manera visual avisar y mantener al tanto los lugares de peligro. Y la importancia que debe darse al ambiente que rodea al hombre para procurarle mayores comodidades y ayudarlo a lograr una mayor eficiencia en su trabajo. Tenemos que tener en cuenta a la luz como el elemento más importante para proporcionar un ambiente adecuado.

Proporcionar adecuada luz natural y artificial sin deslumbramientos, con buena distribución arriba y debajo de las fuentes de luz, dentro de las cuales también debe poseer buen rendimiento de cromatismo. Se debe evitar, el uso de alumbrado de vapor de sodio o de mercurio no corregido. Los colores del tipo de luz pueden ser de acuerdo a las necesidades. Este alumbrado debe ser adecuado en cualquier lugar de trabajo, pero se le debe prestar más atención en lugares donde el ruido alcance niveles altos y se tenga que depender de la vista más que del oído para darse cuenta de un riesgo cercano.

La mejor manera de seleccionar y aplicar los colores debe ser por razones de funcionalidad más que por efectos decorativos. El uso de colores de alta luminosidad y bajo cromatismo en techos y paredes se usa para dar fondos

moderados y con buena reflexión de luz, contra el cual los colores focales y los considerados de seguridad sean claramente visibles. Es necesario que los pisos sean de colores claros para ayudar a una reflexión general de la luz.

Los colores según el código de seguridad deben cumplir con ser los más visibles y de alto cromatismo, teniendo el amarillo como resaltador de altos riesgos, obstrucciones y objeto en movimiento, como grúas, montacargas, etc.). El uso de colores con mayor impacto visual como el rojo fluorescente, se usa para dar avisos de riesgos de incendios y de explosión, además de señalar la ubicación de las puertas de escape y equipos contra incendio. Esto también trae como consecuencia que los colores de seguridad deben venir asociados con una forma para su fácil entendimiento ante la hora de una necesidad, hasta en casos de personas con deficiencias visuales, sean focales o cromáticas.

Los diferentes colores usados en las plantas y maquinarias deben tener mediana luminosidad y bajo cromatismo para evitar la atención hacia otros colores que deben verse con claridad y que son indicadores de señales de emergencia, de aviso, etc. Donde se desee que exista un color adicional para distinguir lugares de menor importancia en una planta grande, se recomienda el uso de efectos de dos tonos, debiendo ser el segundo color más brillante o más oscuros que los de las máquinas.

Para colores usados en la identificación de la tubería se deben seleccionar colores resaltantes. Los requisitos que se exigen en cualquier ambiente que

se necesite identificar colores o códigos de seguridad deben ser, lo suficientemente contrastante y diferencias a nivel de matiz y luminosidad para facilitar su identificación ante la presencia de cualquier luz, dándose cierto margen para el oscurecimiento, o a que se desvanezcan los colores debido al envejecimiento de la película de la pintura.

Existen dentro de los dispositivos de protección colectivo, el uso de los símbolos que de acuerdo a su color de seguridad tendrán la atención de alta, mediana, o baja riesgo que ello conlleve en el lugar donde éstas se encuentren ubicados.

Higiene en el trabajo.

La higiene laboral está relacionada con las condiciones ambientales de trabajo que garanticen la salud física y mental, y con las condiciones de bienestar de las personas. Desde el punto de vista de salud física, el sitio de trabajo constituye el área de acción de la higiene laboral e implica aspectos ligados a la exposición del organismo humano a agentes externos como ruido, aire, temperatura, humedad, iluminación y equipos de trabajo. En consecuencia, un ambiente saludable de trabajo debe brindar condiciones ambientales físicas que actúen de manera positiva sobre todos los órganos de los sentidos humanos (vista, oído, olfato, tacto y gusto). Desde el punto de vista de la salud mental, el ambiente de trabajo debe establecer condiciones psicológicas y sociológicas saludables de modo positivo sobre el

comportamiento de las personas, para evitar efectos emocionales como el estrés.

Los principales elementos del programa de higiene laboral están relacionados con:

Ambiente físico de trabajo, que implica:

- 1. Iluminación: luz adecuada a cada tipo de actividad.
- 1. Ventilación: remoción de gases, humo y olores desagradables, así como la eliminación de posibles generadores de humo, o empleo de máscaras.
- 1. Temperatura: mantenimiento de niveles adecuados de temperatura.
- 1. Ruidos: eliminación de ruidos o utilización de protectores auriculares.

Ambiente psicológico de trabajo, que incluye:

- 1. Relaciones humanas agradables.
- 2. Tipo de actividad agradable y motivadora.
- 3. Estilo de gerencia democrática y participativa.
- 4. Eliminación de posibles fuentes de estrés.

Aplicación de principios e ergonomía, que incluye:

- 1. Máquinas y equipos adecuados a las características humanas.

2. Mesas e instalaciones ajustadas al tamaño de las personas.
3. Herramientas que reduzcan la necesidad de esfuerzo físico humano.
4. Salud ocupacional, que se estudiará a continuación.

Concepto de higiene en el trabajo

Higiene en el trabajo se refiere al conjunto de normas y procedimientos que buscan proteger la integridad física y mental del trabajador, preservándolo de los riesgos de salud inherentes a las tareas del cargo y al ambiente físico en que ejecutan las labores. Se relaciona con el diagnóstico y la prevención de las enfermedades ocupacionales, a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo.

Un ambiente agradable de trabajo puede mejorar la relación interpersonal y la productividad, así como reducir accidentes, enfermedades, ausentismo y rotación de personal. Convertir el sitio de trabajo en un ambiente agradable es una verdadera obsesión para las empresas exitosas.

Creación de un entorno laboral adecuado

Se ha visto que la ley exige que las empresas den condiciones laborales adecuadas a sus empleados. Para lograr este objetivo, la mayoría de las empresas tienen un programa de seguridad formal y, de manera típica, el departamento de recursos humanos es responsable de aplicarlo. Si bien su éxito depende en gran medida de gerentes y supervisores, por lo general

dicho departamento coordina los programas de comunicación y capacitación en temas de seguridad, mantiene los registros de seguridad requeridos por OSHA y trabaja de cerca con los supervisores y gerentes, en un esfuerzo de cooperación para lograr un programa exitoso.

La mayoría de las organizaciones tiene un programa, que supone el uso de distintos medios de comunicación. Las conferencias sobre seguridad, películas comerciales, videocasetes especiales y otros medios como folletos, son útiles para enseñar y motivar a los empleados a seguir los procedimientos de seguridad en el trabajo.

Está claro que la Ley de Seguridad e Higiene Laboral fue diseñada para proteger la salud y la seguridad de los empleados. Debido al dramático impacto de los accidentes de trabajo, los gerentes y empleados por igual podrían prestar más atención a este tipo de aspectos inmediatos de seguridad que a las condiciones laborales peligrosas para la salud.

Calidad de vida laboral (CVL)

El concepto de CVL incluye tanto los aspectos físicos y ambientales como los aspectos psicológicos del sitio de trabajo. La CVL asimila dos posiciones antagónicas: por un lado, la reivindicación de los empleados por bienestar y la satisfacción en el trabajo y, por otro lado, el interés de las organizaciones por sus efectos potenciales en la productividad y la calidad de vida.

La CVL ha sido utilizada como indicador de las experiencias humanas en el sitio de trabajo y del grado de satisfacción de las personas que desempeñan el trabajo. El concepto de CVL implica un profundo respeto por las personas. Para lograr niveles elevados de calidad y productividad, las organizaciones requieren personas motivadas que participen activamente en los trabajos que ejecutan, y que sean recompensadas adecuadamente por sus contribuciones. La competitividad organizacional, y obviamente la calidad y la productividad, pasan obligatoriamente por la CVL. Para entender bien al cliente externo, la organización no debe olvidar el cliente interno.

Esto significa que, para satisfacer el cliente externo, las organizaciones deben satisfacer antes a los empleados responsables del producto o servicio ofrecido. Como afirma CalusMoller, consultor danés: ponga a los empleados en primer lugar y ellos pondrán a los consumidores en primer lugar. La organización que invierte directamente en el empleado está invirtiendo indirectamente en el cliente. La gestión de la calidad total en las organizaciones dependen fundamentalmente de la optimización del potencial humano, el cual depende de qué tan bien se sienten las personas trabajando en la organización. La CVL representa el grado de satisfacción de las necesidades personales de los miembros de la organización mediante el trabajo.

La CVL incluye múltiples factores:

1. Satisfacción con el trabajo ejecutado.
2. Posibilidades de tener futuro en la organización.
3. Reconocimiento de los resultados alcanzados.
4. Salario percibido.
5. Beneficios alcanzados.
6. Relaciones humanas con el grupo y la organización.
7. Ambiente psicológico y físico de trabajo.
8. Libertad y responsabilidad de decidir.
9. Posibilidades de participar.

La CVL implica los aspectos intrínsecos (contenido) y los extrínsecos (contexto) del cargo. Afecta actitudes personales y comportamientos importantes para la productividad individual y grupal, como motivación para el trabajo, adaptabilidad a los cambios en el ambiente de trabajo, creatividad y voluntad de innovar o aceptar cambios.

Los programas de bienestar son adoptados por las organizaciones que buscan evitar problemas de salud a sus empleados. El carácter preventivo de estos programas parte del reconocimiento de su efecto sobre el comportamiento de los empleados y estilo de vida fuera del trabajo, estimulando a las personas a mejorar su patrón de salud. También sirven para reducir los elevados costos de salud.

En general, un programa de bienestar tiene tres componentes:

1. Ayudar a los empleados a identificar riesgos potenciales de salud.

2. Educar a los empleados en riesgos de salud, como presión arterial elevada, hábitos de fumar, obesidad, dieta deficiente y estrés.
3. Estimular a los empleados a cambiar su estilo de vida mediante ejercicios, buena alimentación y monitoreo de la salud.

Concepto y funciones de la Higiene Industrial.

Según la American Industrial Hygienist Association (A.I.H.A.), la Higiene Industrial es la “Ciencia y arte dedicados al reconocimiento, evaluación y control d3e aquellos factores ambientales o tensiones emanados o provocadas por el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y el bienestar o crear algún malestar significativo entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad”.

También suele definirse como una técnica no médica de prevención que actúa frente a los contaminantes ambientales derivados del trabajo, con el objeto de prevenir las enfermedades profesionales de los individuos expuestos a ellos.

El objetivo fundamental de la Higiene en el Trabajo está enmarcado dentro de la propia definición como “prevención de las enfermedades profesionales”. Para conseguir dicho objetivo basa su actuación sobre las funciones de reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales del trabajo.

- **Reconocimiento** o análisis de las condiciones de trabajo y de los contaminantes y los efectos que producen sobre el hombre y su bienestar.
- **Evaluación** basada en la experiencia y la ayuda de técnicas de medida cuantitativas de los datos obtenidos en los análisis frente a los valores standards que se consideran aceptables para que la mayoría de los trabajadores expuestos no contraigan una enfermedad profesional.
- **Control** de las condiciones no higiénicas, utilizando los métodos adecuados para eliminar las causas de riesgo y reducir las concentraciones de los contaminantes a límites soportables para el hombre.

De las definiciones expuestas se deduce que la Higiene Industrial o Higiene del Trabajo es la técnica encargada de mantener el equilibrio y bienestar físico de la salud, actuando para ello sobre el ambiente de trabajo como medida de prevención de las enfermedades profesionales.

Esta labor de prevención deberá completarse con la intervención de la Medicina del Trabajo, tanto en su fase preventiva (tratamientos preventivos, selección de personal, educación sanitaria, etc.), como en su fase de curación de la enfermedad.

CAPITULO III

REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Ámbito de aplicación.- Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.

Todas las demás instituciones del sector público, además de las organizaciones de empresarios y trabajadores, colaborarán en la aplicación del presente Reglamento.

OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES.- Son obligaciones generales de los personeros de las entidades y empresas públicas y privadas, las siguientes:

I. Cumplir las disposiciones de este Reglamento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.

2. Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.

3. Mantener en buen estado de servicio las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
4. Organizar y facilitar los Servicios Médicos, Comités y Departamentos de Seguridad, con sujeción a las normas legales vigentes.
5. Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestido adecuado para el trabajo y los medios de protección personal y colectiva necesarios.
6. Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
7. Cuando un trabajador, como consecuencia del trabajo, sufre lesiones o puede contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria, según dictamen de la Comisión de Evaluaciones de Incapacidad del IESS o del facultativo del Ministerio de Trabajo, para no afiliados, el patrono deberá ubicarlo en otra sección de la empresa, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración.

(Inciso añadido por el Art. 3 del Decreto 4217) La renuncia para la reubicación se considerará como omisión a acatar las medidas de prevención y seguridad de riesgos.

8. Especificar en el Reglamento Interno de Seguridad e Higiene, las facultades y deberes del personal directivo, técnicos y mandos medios, en orden a la prevención de los riesgos de trabajo.

9. Instruir sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos, al personal que ingresa a laborar en la empresa.

10. Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

11. Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por el Comité de Seguridad e Higiene, Servicios Médicos o Servicios de Seguridad.

12. Proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa.

Así mismo, entregar a cada trabajador un ejemplar del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene de la empresa, dejando constancia de dicha entrega.

13. Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

14. Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad

Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo y entregar una copia al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

15. Comunicar al Comité de Seguridad e Higiene, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.

Además de las que se señalen en los respectivos Reglamentos Internos de Seguridad e Higiene de cada empresa, son obligaciones generales del personal directivo de la empresa las siguientes:

1. Instruir al personal a su cargo sobre los riesgos específicos de los distintos puestos de trabajo y las medidas de prevención a adoptar.

2. Prohibir o paralizar los trabajos en los que se adviertan riesgos inminentes de accidentes, cuando no sea posible el empleo de los medios adecuados para evitarlos. Tomada tal iniciativa, la comunicarán de inmediato a su superior jerárquico, quien asumirá la responsabilidad de la decisión que en definitiva se adopte.

Obligaciones de los intermediarios.- Las obligaciones y prohibiciones que se señalan en el presente Reglamento para los empleadores, son también aplicables a los subcontratistas, enganchadores, intermediarios y en general a todas las personas que den o encarguen trabajos para otra persona natural o jurídica, con respecto a sus trabajadores.

Obligaciones de los trabajadores.

1. Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
2. Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
3. Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.

4. Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.

5. Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.

6. No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.

7. Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.

8. (Agregado por el Art. 4 del Decreto 4217) Acatar en concordancia con el Art. 11, numeral siete del presente Reglamento las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa, o anteriormente.

De la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo. (Reformado por el Art. 9 del Decreto 4217)

1. (Reformado por el Art. 10 del Decreto 4217) En las empresas permanentes que cuenten con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigida por un técnico en la materia que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.

En las empresas o Centros de Trabajo calificados de alto riesgo por el Comité Interinstitucional, que tengan un número inferior a cien trabajadores, pero mayor de cincuenta, se deberá contar con un técnico en seguridad e higiene del trabajo. De acuerdo al grado de peligrosidad de la empresa, el Comité podrá exigir la conformación de un Departamento de Seguridad e Higiene.

2. (Reformado por el Art. 11 del Decreto 4217) Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las siguientes:

a) Reconocimiento y evaluación de riesgos;

b) Control de Riesgos profesionales;

c) Promoción y adiestramiento de los trabajadores;

d) Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados.

e) Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitaria, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.

Será obligación de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan, al Comité Interinstitucional y al Comité de Seguridad e Higiene Industrial.

Condiciones generales de los centros de trabajo.

La construcción, reforma o modificación sustancial que se realicen en el futuro de cualquier centro de trabajo, deberá acomodarse a las prescripciones de la Ley y del presente

Reglamento. Los Municipios de la República, al aprobar los planos, deberán exigir que se cumpla con tales disposiciones.

Superficie y ubicación en los locales y puestos de Trabajo.

1. Los locales de trabajo reunirán las siguientes condiciones mínimas:

a) Los locales de trabajo tendrán tres metros de altura del piso al techo como mínimo.

2. Los puestos de trabajo en dichos locales tendrán:

a) Dos metros cuadrados de superficie por cada trabajador; y,

b) Seis metros cúbicos de volumen para cada trabajador.

3. No obstante, en los establecimientos comerciales, de servicio y locales destinados a oficinas y despachos, en general, y en cualquiera otros en que por alguna circunstancia resulte imposible cumplir lo dispuesto en el apartado

a) anterior, la altura podrá quedar reducida a 2,30 metros, pero respetando la cubicación por trabajador que se establece en el apartado c), y siempre que se garantice un sistema suficiente de renovación del aire.

4. Para el cálculo de superficie y volumen, se deducirá del total, el ocupado por máquinas, aparatos, instalaciones y materiales.

Medio ambiente y riesgos laborales.

Condiciones generales ambientales: ventilación, Temperatura y humedad.

1. En los locales de trabajo y sus anexos se procurará mantener, por medios naturales o artificiales, condiciones atmosféricas que aseguren un ambiente cómodo y saludable para los trabajadores.
2. En los locales de trabajo cerrados el suministro de aire fresco y limpio por hora y trabajador será por lo menos de 30 metros cúbicos, salvo que se efectúe una renovación total del aire no inferior a 6 veces por hora.
3. La circulación de aire en locales cerrados se procurará acondicionar de modo que los trabajadores no estén expuestos a corrientes molestas y que la velocidad no sea superior a 15 metros por minuto a temperatura normal, ni de 45 metros por minuto en ambientes calurosos.
4. En los procesos industriales donde existan o se liberen contaminantes físicos, químicos o biológicos, la prevención de riesgos para la salud se realizará evitando en primer lugar su generación, su emisión en segundo lugar, y como tercera acción su transmisión, y sólo cuando resultaren técnicamente imposibles las acciones precedentes, se utilizarán los medios de protección personal, o la exposición limitada a los efectos del contaminante.

Protección colectiva.

Emplazamientos de los locales.

1. Los locales en que se produzcan o empleen sustancias fácilmente combustibles se construirán a una distancia mínima de 3 metros entre sí y aislados de los restantes centros de trabajo.
2. Cuando la separación entre locales resulte imposible se aislarán con paredes resistentes de mampostería, hormigón u otros materiales incombustibles sin aberturas.
3. Siempre que sea posible, los locales de trabajo muy expuestos a incendios se orientarán evitando su exposición a los vientos dominantes o más violentos.
4. Deben estar provistos de una ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso y almacenamiento de líquidos inflamables y de una adecuada ventilación permanente del edificio y tanques de almacenamiento. Deberán proveerse de arena u otra sustancia no combustible para ser usada en la limpieza de derrames de líquidos inflamables.

5. Los procesos de trabajo donde se labora con sustancias combustibles o explosivas, así como los locales de almacenamiento deberán contar con un sistema de ventilación o extracción de aire, dotado de los correspondientes dispositivos de tratamiento para evitar la contaminación interna y externa.

Adiestramiento y equipo.

1. Todos los trabajadores deberán conocer las medidas de actuación en caso de incendio, para lo cual:

a) Serán instruidos de modo conveniente.

b) Dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios.

2. El material destinado al control de incendios no podrá ser utilizado para otros fines y su emplazamiento, libre de obstáculos, será conocido por las personas que deban emplearlo, debiendo existir una señalización adecuada de todos los elementos de control, con indicación clara de normas y operaciones a realizar.

3. Las bocas de incendios dispuestas en cualquier local con riesgo de incendio, serán compatibles en diámetro y acoplamiento con el material utilizado por las entidades de control de incendios, de la zona donde se

ubique el local, disponiéndose en caso contrario de elementos adaptadores, en número suficiente, y situados de modo visible en las proximidades de la boca de incendios correspondiente.

4. Todo el personal en caso de incendio está obligado a actuar según las instrucciones que recia y dar la alarma en petición de ayuda.

Se consideran instalaciones de extinción las siguientes: bocas de incendio, hidrantes de incendios, columna seca, extintores y sistemas fijos de extinción.

Extintores móviles.

1. Los extintores se clasifican en los siguientes tipos en función del agente extintor:

Extintor de agua

Extintor de espuma

Extintor de polvo

Extintor de anhídrido carbónico (CO₂)

Extintor de hidrocarburos halogenados

Extintor específico para fugas de metales

La composición y eficacia de cada extintor constará en la etiqueta del mismo.

2. Se instalará el tipo de extinguidor adecuado en función de las distintas clases de fuego y de las especificaciones del fabricante.

3. Clasificación y Control de Incendios. Se aplicará la siguiente clasificación de fuegos y los métodos de control señalados a continuación:

CLASE A: Materiales sólidos o combustibles ordinarios, tales como: viruta, papel, madera, basura, plástico, etc. Se lo representa con un triángulo de color verde.

Se lo puede controlar mediante:

- enfriamiento por agua o soluciones con alto porcentaje de ella como es el caso de las espumas.
- polvo químico seco, formando una capa en la superficie de estos materiales.

CLASE B: Líquidos inflamables, tales como: gasolina, aceite, grasas, solventes. Se lo representa con un cuadrado de color rojo.

Se lo puede controlar por reducción o eliminación del oxígeno del aire con el empleo de una capa de película de:

Polvo químico seco

Anhídrido carbónico (CO₂)

Espumas químicas o mecánicas

Líquidos vaporizantes

La selección depende de las características del incendio.

NO USAR AGUA en forma de chorro, por cuanto puede desparramar el líquido y extender el fuego.

CLASE C: Equipos eléctricos "VIVOS" o sea aquellos que se encuentran energizados. Se lo representa con un círculo azul.

Para el control se utilizan agentes extinguidores no conductores de la electricidad, tales como: polvo químico seco anhídrido carbónico (CO₂) líquidos vaporizantes.

NO USAR ESPUMAS O CHORROS DE AGUA, por buenos conductores de la electricidad, ya que exponen al operador a una descarga energética.

CLASE D: Ocurren en cierto tipo de materiales combustibles como: magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, litio, aluminio o zinc en polvo. Se lo representa con una estrella de color verde.

Para el control se utilizan técnicas especiales y equipos de extinción generalmente a base de cloruro de sodio con aditivos de fosfato tricálcico o compuesto de grafito y coque.

Salidas de emergencia.

1. Cuando las instalaciones normales de evacuación, no fuesen suficientes o alguna de ellas pudiera quedar fuera de servicio, se dotará de salidas o sistemas de evacuación de emergencia.
2. Las puertas o dispositivos de cierre de las salidas de emergencia, se abrirán hacia el exterior y en ningún caso podrán ser corredizas o enrollables.
3. Las puertas y dispositivos de cierre, de cualquier salida de un local con riesgo de incendio, estarán provistas de un dispositivo interior fijo de apertura, con mando sólidamente incorporado.
4. Las salidas de emergencia tendrán un ancho mínimo de 1,20 metros, debiendo estar siempre libres de obstáculos y debidamente señalizados.

Locales con riesgo de explosión

Se consideran locales con riesgo de explosión aquellos en los que exista alguno de los materiales siguientes:

1. Materiales E.1.

Gases, vapores cuya posible mezcla con el oxígeno presente, en cantidad y composición, a la temperatura existente, esté comprendida dentro de los límites de explosividad, tales como metano y acetileno.

2. Materiales E.2.

Materiales en polvo cuya mezcla con el oxígeno presente cantidad, composición y tamaño de partícula, a la temperatura existente, esté comprendida dentro de los límites de explosividad, tales como derivados de productos agrícolas, metales y plásticos.

3. Materiales E.3.

Explosivos sólidos o líquidos tales como: pólvora, dinamita, nitroglicerina y peróxidos.

Medidas de seguridad.- En los locales con riesgo de explosión se aplicarán las prescripciones siguientes de acuerdo con el tipo de materiales existentes.

1. Materiales E.1.

Se dispondrán instalaciones de sustitución, ventilación o renovación de aire con caudal suficiente para desplazar o diluir la mezcla explosiva de la zona peligrosa.

2. Materiales E.2.

Se dispondrán instalaciones colectoras de polvos de modo que se evite la aparición de concentraciones peligrosas y se efectuarán operaciones de limpieza periódicas de modo que se eliminen los depósitos de polvo.

3. Se observarán en forma estricta las normas de seguridad sobre almacenamiento, manipulación y transporte de sustancias explosivas e inflamables.

En cuanto a la estructura y condiciones de los locales de almacenamiento de explosivos se cumplirá con las siguientes normas:

1. Estarán dotados de la señalización suficiente para advertir sin ningún género de dudas, tanto el material que contienen como el riesgo que implican.

2. En su construcción se combinarán estructuras de alta resistencia con elementos de débil resistencia orientadas en las direcciones más favorables y que permitan el paso de la onda expansiva en caso de explosión.

3. Las estructuras y paredes adoptarán formas geométricas tendientes a desviar la onda explosiva en las direcciones más favorables.

4. Los suelos, techos y paredes serán incombustibles, impermeables y de fácil lavado.
5. Se dispondrán de los medios adecuados que eviten la incidencia de la luz solar sobre los materiales almacenados.
6. Se prohíbe fumar o introducir cualquier objeto o prenda que pueda producir chispas o llama.
7. Toda instalación eléctrica en su interior y proximidades deberá ser anti chispa.
8. Todas las partes metálicas estarán conectadas eléctricamente entre sí y puestas a tierra.
9. Se instalarán dispositivos eliminadores de la electricidad estática.

Señalización de seguridad.

Objeto.

1. La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección.

2. La señalización de seguridad no sustituirá en ningún caso a la adopción obligatoria de las medidas preventivas, colectivas o personales necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, sino que serán complementarias a las mismas.

3. La señalización de seguridad se empleará de forma tal que el riesgo que indica sea fácilmente advertido o identificado.

Su emplazamiento se realizará:

- a) Solamente en los casos en que su presencia se considere necesaria.
- b) En los sitios más propicios
- c) En posición destacada.
- d) De forma que contraste perfectamente con el medio ambiente que la rodea, pudiendo enmarcarse para este fin con otros colores que refuercen su visibilidad.

4. Los elementos componentes de la señalización de seguridad se mantendrán en buen estado de utilización y conservación.

5. Todo el personal será instruido acerca de la existencia, situación y significado de la señalización de seguridad empleada en el centro de trabajo, sobre todo en el caso en que se utilicen señales especiales.

6. La señalización de seguridad se basará en los siguientes criterios:

a) Se usarán con preferencia los símbolos evitando, en general, la utilización de palabras escritas.

b) Los símbolos, formas y colores deben sujetarse a las disposiciones de las normas del Instituto

Ecuatoriano de Normalización y en su defecto se utilizarán aquellos con significado internacional.

Tipos de señalización.

1. A efectos clasificatorios la señalización de seguridad podrá adoptar las siguientes formas: óptica y acústica.

2. La señalización óptica se usará con iluminación externa o incorporada de modo que combinen formas geométricas y colores.

3. Cuando se empleen señales acústicas, intermitentes o continuas en momentos y zonas que por sus especiales condiciones o dimensiones así lo requieran, la frecuencia de las mismas será diferenciable del ruido ambiente y en ningún caso su nivel sonoro superará los límites establecidos en el presente Reglamento.

Se cumplirán además con las normas establecidas en el Reglamento respectivo de los

Cuerpos de Bomberos del país.

Colores seguridad

Tipos de colores.- Los colores de seguridad se atenderán a las especificaciones contenidas en las normas del INEN.

Condiciones de utilización.

1. Tendrán una duración conveniente, en las condiciones normales de empleo, por lo que se utilizarán pinturas resistentes al desgaste y lavables, que se renovarán cuando estén deterioradas, manteniéndose siempre limpias.

2. Su utilización se hará de tal forma que sean visibles en todos los casos, sin que exista posibilidad de confusión con otros tipos de color que se apliquen a superficies relativamente extensas.

En el caso en que se usen colores para indicaciones ajenas a la seguridad, éstos serán distintos a los colores de seguridad.

3. La señalización óptica a base de colores se utilizará únicamente con las iluminaciones adecuadas para cada tipo de color.

Señales de seguridad.

Clasificación de las señales

1. Las señales se clasifican por grupos en:

a) Señales de prohibición (S.P.)

Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo.

En un círculo central, sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.

b) Señales de obligación (S.O.)

Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco.

Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.

c) Señales de prevención o advertencia (S.A.)

Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.

d) Señales de información (S.I.)

Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal.

Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones.

Las señales se reconocerán por un código compuesto por las siglas del grupo a que pertenezcan, las de propia designación de la señal y un número de orden correlativo.

Condiciones generales.

1. El nivel de iluminación en la superficie de la señal será como mínimo de 50 lux. Si este nivel mínimo no puede alcanzarse con la iluminación externa existente, se proveerá a la señal de una iluminación incorporada o localizada. Las señales utilizadas en lugares de trabajo con actividades nocturnas y con posible paso de peatones o vehículos y que no lleven iluminación incorporada, serán necesariamente reflectantes.

2. El contraste de luminosidad de los colores existentes en una señal será como mínimo del 25%.

Catálogo de señales normalizadas.- Se aplicarán las aprobadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización conforme a los criterios y especificaciones de los artículos precedentes y con indicación para cada señal, de los siguientes datos:

- Fecha de aprobación.
- Especificación del grupo a que pertenece según la clasificación del artículo 168 del presente Reglamento.
- Denominación de la señal correspondiente.
- Dibujo de la señal con las anotaciones necesarias.
- Cuadro de tamaños.

- Indicación de los colores correspondientes a las diferentes partes de la señal, bien sea imprimiendo el dibujo de la misma en dichos colores o por indicaciones claras de los mismos con las correspondientes anotaciones.

Rótulos y etiquetas de seguridad.

1. Toda sustancia peligrosa llevará adherida a su embalaje dibujos o textos de rótulos o etiquetas que podrán ir grabados, pegados o atados al mismo, y que en ningún caso sustituirán a la señalización de seguridad existente.

Los dibujos y textos se grabarán en color negro indeleble, y los colores de los rótulos o etiquetas serán resistentes al agua.

2. Por su color, forma, dibujo y texto, los rótulos o etiquetas cumplirán las siguientes condiciones:

a) Proporcionarán un fácil reconocimiento de la naturaleza de la sustancia peligrosa.

b) Identificarán la naturaleza del riesgo que implica.

c) Facilitarán una primera guía para su mantenimiento.

d) Se colocarán en posición destacada y lo más cerca posible de las marcas de expedición.

3. Cuando la mercancía peligrosa presente más de un riesgo, los rótulos o etiquetas de sus embalajes llevarán grabados los dibujos o textos correspondientes a cada uno de ellos.

El INEN establecerá un catálogo de Rótulos y Etiquetas de Seguridad.

Señalización en recipientes a presión.- Los recipientes que contengan fluidos a presión, estarán sujetos en todo lo concerniente a identificación, a lo establecido en el presente artículo y siguiente.

Los recipientes que contienen fluidos a presión llevarán grabada la marca de identificación de su contenido. Esta marca, que se situará en sitio bien visible, próximo a la válvula y preferente mente fuera de su parte cilíndrica, constará de las indicaciones siguientes:

a) El nombre técnico completo del fluido

b) Su símbolo químico

c) Su nombre comercial

d) Su color correspondiente

Protección personal.

Disposiciones generales.

1. La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio en los siguientes casos:

a) Cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva.

b) Simultáneamente con éstos cuando no garanticen una total protección frente a los riesgos profesionales.

2. La protección personal no exime en ningún caso de la obligación de emplear medios preventivos de carácter colectivo.

3. Sin perjuicio de su eficacia los medios de protección personal permitirán, en lo posible, la realización del trabajo sin molestias innecesarias para quien lo ejecute y sin disminución de su rendimiento, no entrañando en sí mismos otros riesgos.

4. El empleador estará obligado a:

a) Suministrar a sus trabajadores los medios de uso obligatorios para protegerles de los riesgos profesionales inherentes al trabajo que desempeñan.

b) Proporcionar a sus trabajadores los accesorios necesarios para la correcta conservación de los medios de protección personal, o disponer de un servicio encargado de la mencionada conservación.

c) Renovar oportunamente los medios de protección personal, o sus componentes, de acuerdo con sus respectivas características y necesidades.

d) Instruir a sus trabajadores sobre el correcto uso y conservación de los medios de protección personal, sometiéndose al entrenamiento preciso y dándole a conocer sus aplicaciones y limitaciones.

e) Determinar los lugares y puestos de trabajo en los que sea obligatorio el uso de algún medio de protección personal.

5. El trabajador está obligado a:

a) Utilizar en su trabajo los medios de protección personal, conforme a las instrucciones dictadas por la empresa.

b) Hacer uso correcto de los mismos, no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modificación.

c) Atender a una perfecta conservación de sus medios de protección personal, prohibiéndose su empleo fuera de las horas de trabajo.

d) Comunicar a su inmediato superior o al Comité de Seguridad o al Departamento de Seguridad e Higiene, si lo hubiere, las deficiencias que observe en el estado o funcionamiento de los medios de protección, la carencia de los mismos o las sugerencias para su mejoramiento funcional.

6. En el caso de riesgos concurrentes a prevenir con un mismo medio de protección personal, éste cubrirá los requisitos de defensa adecuados frente a los mismos.

7. Los medios de protección personal a utilizar deberán seleccionarse de entre los normalizados u homologados por el INEN y en su defecto se exigirá que cumplan todos los requisitos del presente título.

Ropa de trabajo.

1. Siempre que el trabajo implique por sus características un determinado riesgo de accidente o enfermedad profesional, o sea marcadamente sucio,

deberá utilizarse ropa de trabajo adecuada que será suministrada por el empresario.

Igual obligación se impone en aquellas actividades en que, de no usarse ropa de trabajo, puedan derivarse riesgos para el trabajador o para los consumidores de alimentos, bebidas o medicamentos que en la empresa se elaboren.

2. La elección de las ropas citadas se realizará de acuerdo con la naturaleza del riesgo o riesgos inherentes al trabajo que se efectúa y tiempos de exposición al mismo.

3. La ropa de protección personal deberá reunir las siguientes características:

a) Ajustar bien, sin perjuicio de la comodidad del trabajador y de su facilidad de movimiento.

b) No tener partes sueltas, desgarradas o rotas.

c) No ocasionar afecciones cuando se halle en contacto con la piel del usuario.

d) Carecer de elementos que cuelguen o sobresalgan, cuando se trabaje en lugares con riesgo derivados de máquinas o elementos en movimiento.

e) Tener dispositivos de cierre o abrochado suficientemente seguros, suprimiéndose los elementos excesivamente salientes.

f) Ser de tejido y confección adecuados a las condiciones de temperatura y humedad del puesto de trabajo.

4. Cuando un trabajo determine exposición a lluvia será obligatorio el uso de ropa impermeable.

5. Siempre que las circunstancias lo permitan las mangas serán cortas, y cuando sea largas, ajustarán perfectamente por medio de terminaciones de tejido elástico. Las mangas largas, que deben ser enrolladas, lo serán siempre hacia adentro, de modo que queden lisas por fuera.

6. Se eliminarán o reducirán en todo lo posible los elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones o similares, para evitar la suciedad y el peligro de enganche, así como el uso de corbatas, bufandas, cinturones, tirantes, pulseras, cadenas, collares y anillos.

7. Se consideran ropas o vestimentas especiales de trabajo aquellas que, además de cumplir lo especificado para las ropas normales de trabajo, deban reunir unas características concretas frente a un determinado riesgo.

8. En las zonas en que existen riesgos de explosión o inflamabilidad, deberán utilizarse prendas que no produzcan chispas.

9. Las prendas empleadas en trabajos eléctricos serán aislantes, excepto en trabajos especiales al mismo potencial en líneas de transmisión donde se utilizarán prendas perfectamente conductoras.

10. Se utilizará ropa de protección personal totalmente incombustible s en aquellos trabajos con riesgos derivados del fuego. Dicha ropa deberá reunir necesariamente las siguientes condiciones:

a) Las mirillas en los casos en que deban utilizarse, además de proteger del calor, deberán garantizar una protección adecuada de los órganos visuales.

b) Siempre que se utilicen equipos de protección compuestos de varios elementos, el acoplamiento y ajuste de ellos deberá garantizar una buena funcionalidad del conjunto.

11. Las ropas de trabajo que se utilicen predominantemente contra riesgos de excesivo calor radiante, requerirán un recubrimiento reflectante.

12. En aquellos trabajos en que sea necesaria la manipulación con materiales a altas temperaturas, el aislamiento térmico de los medios de protección debe ser suficiente para resistir contactos directos.

13. En los casos en que se presenten riesgos procedentes de agresivos químicos o sustancias tóxicas o infecciosas, se utilizarán ropas protectoras que reúnan las siguientes características:

a) Carecerán de bolsillos y demás elementos en los que puedan penetrar y almacenarse líquidos agresivos o sustancias tóxicas o infecciosas.

b) No tendrán fisuras ni oquedades por las que se puedan introducir dichas sustancias o agresivos.

Las partes de cuellos, puños y tobillos ajustarán perfectamente.

c) Cuando consten de diversas piezas o elementos, deberá garantizarse que la unión de éstos presente las mismas características protectoras que el conjunto.

14. En los trabajos con riesgos provenientes de radiaciones, se utilizará la ropa adecuada al tipo y nivel de radiación, garantizándose la total protección de las zonas expuestas al riesgo.

15. En aquellos trabajos que haya de realizarse en lugares oscuros y exista riesgo de colisiones o atropellos, deberán utilizarse elementos reflectantes adecuados.

Incentivos, responsabilidades y sanciones

Incentivos.

1. Los dispositivos destinados a prevenir riesgos de trabajo, así como el material de educación y propaganda relativa a la seguridad e higiene del trabajo, importados directamente por las empresas, están liberados de todo gravamen en su importación, previa autorización del Ministerio de Finanzas.

Su valor no será tomado en cuenta para el efecto del pago de impuestos.

2. Las empresas que realicen una eficiente labor de prevención de riesgos se harán acreedoras a menciones honoríficas y a la reducción de las primas que se pagan al IESS por concepto del seguro de riesgos del trabajo en los porcentajes que fije la Dirección de Asesoría Matemático Actuarial.

3. La organización y actividades efectuadas por las empresas en materia de prevención de riesgos del trabajo, serán tomadas en cuenta por las autoridades para la imposición de sanciones posteriores.

4. Los trabajadores que se hayan destacado por actos de defensa de la vida o de la salud de sus compañeros o de las pertenencias de la empresa, serán galardonados por el Ministerio de Trabajo o el IESS, con distinciones honoríficas y premios pecuniarios.

La responsabilidad.

1. La responsabilidad por incumplimiento de lo ordenado en el presente reglamento y demás disposiciones que rijan en materia de prevención de riesgos de trabajo abarca, en general, a todas las personas naturales o jurídicas que tengan relación con las obligaciones impuestas en esta materia.

2. Las responsabilidades económicas recaerán directamente sobre el patrimonio individual de la empresa respectiva, sin perjuicio de las acciones que en consideración a dichas responsabilidades pueda, en su caso, ejercitar la empresa contra terceros.

3. Las responsabilidades laborales que exijan las Autoridades Administrativas por incumplimiento de las disposiciones del presente Reglamento, serán independientes de aquellas de índole penal o civil que consten en la Legislación Ecuatoriana.

Prohibiciones para los empleadores.- Queda totalmente prohibido a los empleadores:

- a) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- c) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal.
- d) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- e) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto.
- f) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la División de Riesgos del Trabajo, del IESS.

g) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de

Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.

h) Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.

Prohibiciones para los trabajadores.- Está prohibido a los trabajadores de las empresas:

a) Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.

b) Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tóxico.

c) Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.

d) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes.

e) Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.

f) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.

g) Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos.

De las sanciones a las empresas.

1. Sanciones a través del Ministerio de Trabajo.

La Dirección General o Subdirecciones del Trabajo, sancionarán las infracciones en materia de seguridad e higiene del trabajo, de conformidad con los Arts. 431 y 605 del Código del Trabajo.

2. Sanciones a través del Ministerio de Salud

Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

El Ministerio de Salud Pública y el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social impondrán las sanciones de acuerdo al Código de Salud y la Ley del Seguro Social Obligatorio y sus reglamentos.

ESTUDIO DE CAMPO.

La Dirección general de aviación Civil por ser una Institución que brinda servicios en la Administración Aeronáutica en el Ecuador y por consiguiente cuenta con un personal que labora en las distintas dependencias del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre, donde existen riesgos que pueden causar accidentes e incidentes del trabajo por lo cual, la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá que los servidores de la institución cumplan con lo estipulado en este reglamento y así poder disminuir los accidentes e incidentes laborales.

La realización del Reglamento de Seguridad y Salud se lo realizó a partir del día 7 de Febrero del 2011, terminado se lo ingreso al Ministerio de Trabajo en la Unidad de Seguridad y Salud, donde lo aprobarían para posteriormente utilizarlo en la institución.

Para realizar el Reglamento de seguridad y salud nos basamos en la Matriz de Riesgos. La matriz de riesgo de un proceso, es una descripción organizada y calificada de sus actividades, de sus riesgos y de sus controles, que permite registrar los mismos en apoyo al gerenciamiento diario de los riesgos, cobra real importancia cuando los datos a incorporar tienen un grado aceptable de confiabilidad.

La matriz de riesgo por proceso, constituye un elemento de gestión muy importante para el responsable de ese proceso permitiéndole una visión clara y fácilmente actualizable de sus riesgos.

Los factores de riesgo son todos aquellos objetos, instrumentos, instalaciones, ambiente, acciones humanas, que están en capacidad de producir lesiones en las personas, daños en las instalaciones, materiales y procesos por consiguiente la matriz de riesgos es una de los instrumentos que se utiliza para la detección de los riesgos del trabajo.

La probabilidad que algo ocurra - qué tan posible es que algún evento ocurra. Algunas veces se puede medir la probabilidad con un número: "10% de probabilidad de lluvia", o se puede usar palabras como imposible, improbable, posible, buenas probabilidades, probable y seguro.

Al elaborar la matriz de peligro, para calcular la probabilidad, usted debe tener en cuenta los siguientes aspectos o ítems de la misma: *ítem 12*: frecuencia o tiempo de exposición (horas de exposición-día); *ítem 10*: Actividad (rutinaria y no rutinaria); *ítem 11*: número de expuestos; y la sensibilidad de alguna persona al factor de riesgo. Considerando lo anterior se establece la probabilidad como:

-Baja: El daño ocurrirá raras veces

- Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones

- Alta: El daño ocurrirá siempre

Para establecer las consecuencias tomamos en cuenta los posibles daños que puedan producir los factores de riesgo en la salud, en los materiales, en las instalaciones o en los procesos. En las personas las consecuencias pueden ser accidentes (ocurren súbitamente) o enfermedad (ocurren después de un período largo de exposición). Las consecuencias pueden ser:

Ligeramente dañino: Lesiones superficiales, de poca gravedad, usualmente no incapacitantes o con incapacidades menores.

Dañino: Todas las EP (Enfermedades Profesionales) no mortales, esguinces, torceduras, quemaduras de segundo o tercer grado, golpes severos, fracturas menores (costilla, dedo, mano no dominante, etc.)

Extremadamente dañino: Lesiones graves: EP (Enfermedades Profesionales) graves, progresivas y eventualmente mortales, fracturas de huesos grandes o de cráneo o múltiples, trauma encéfalo craneal, amputaciones, etc.

Teniendo en cuenta la probabilidad y las consecuencias y de acuerdo con lo indicado en la siguiente tabla, se establece la estimación del riesgo: **RIESGO TRIVIAL - RIESGO TOLERABLE- RIESGO MODERADO - RIESGO IMPORTANTE - RIESGO INTOLERABLE.**

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	RIESGO TRIVIAL	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO
	MEDIA	RIESGO TOLERABLE	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE
	ALTA	RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE

Recomendaciones: De acuerdo con la estimación del riesgo y el siguiente cuadro de recomendaciones, sugiera acciones de control y prevención en la fuente, en el medio o en las personas para cada riesgo.

RIESGO	RECOMENDACIONES
TRIVIAL	No se requiere acción específica si hay riesgos mayores.
TOLERABLE	No se necesita mejorar las medidas de control pero deben considerarse soluciones o mejoras de bajo costo y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
MODERADO	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe diseñarse un proyecto de mitigación o control. Como está asociado a lesiones muy graves debe revisarse la probabilidad y debe ser de mayor prioridad que el moderado con menores consecuencias.
IMPORTANTE	En presencia de un riesgo así no debe realizarse ningún trabajo. Este es un riesgo en el que se deben establecer estándares de seguridad o listas de verificación para asegurarse que el riesgo está bajo control antes de iniciar cualquier tarea. Si la tarea o la labor ya se ha iniciado el control o reducción del riesgo debe hacerse cuanto antes.
INTOLERABLE	Si no es posible controlar este riesgo debe suspenderse cualquier operación o debe prohibirse su iniciación.

A continuación se presenta la clasificación de los factores de riesgo, donde contiene la fuente de peligro y a las medidas de prevención y control de los riesgos del trabajo.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO

FACTORES DE RIESGO FÍSICOS

Son aquellos factores ambientales de naturaleza física que, cuando nos exponemos a ellos, pueden provocar daños en la salud, según la intensidad y la concentración de los mismos.

FACTOR DE RIESGO FÍSICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
RUIDO	TALADRO DE BANCO	ENCERRAMIENTO, MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	SIERRA CIRCULAR	
	MARTILLO	
	CIZALLA	
VIBRACIÓN	PULIDORA	SISTEMAS ANTIVIBRATORIOS, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	TALADRO NEUMÁTICO	
PRESIONES ANORMALES	BUCEO, INMERSIÓN, TRABAJOS EN ALTAS LATITUDES	EQUIPOS CON AIRE AUTOCONTENIDO, PERIODOS DE ADAPTACIÓN
RADIACIONES IONIZANTES	RAYOS X	DELANTAL PLOMADO, APANTALLAMIENTO PLOMADO, ENCERRAMIENTOS, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN
	RAYOS GAMA	
	RAYOS BETA	
	RAYOS ALFA	
	NEUTRONES	
RADIACIONES NO IONIZANTES	RADIACIÓN UV	APANTALLAMIENTOS, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN, COLIMADORES, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL ,
	RADIACIÓN VISIBLE	
	RADIACIÓN INFRA ROJA	
	MICROONDAS	
	RADIOFRECUENCIAS	

FACTOR DE RIESGO FÍSICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
TEMPERATURAS EXTREMAS	CALOR	SISTEMAS DE AIRE ACONDICIONADO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MÉTODOS DE REFRACCIÓN DEL CALOR,
	FRÍO	CALEFACCIÓN, ROPA TÉRMICA, CONTROL EN EL TIEMPO DE EXPOSICIÓN, PERIODOS DE ADAPTACIÓN
ILUMINACIÓN DEFICIENTE	LUMINARIAS	DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE LAS LÁMPARAS, MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS
ILUMINACIÓN EN EXCESO	LUZ NATURAL, LUMINARIAS	DISTRIBUCIÓN ADECUADA DE LAS LÁMPARAS, PERSIANAS, FILTROS

FACTORES DE RIESGO QUÍMICOS

Se refiere a las sustancias químicas orgánicas, naturales o sintéticas que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puedan entrar en contacto con el organismo por inhalación, ingestión o absorción, ocasionando problemas en la salud según su concentración y tiempo de exposición.

FACTOR DE RIESGO QUÍMICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
GASES Y VAPORES	COMBUSTIBLES	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, ROTULACIÓN DE LOS PRODUCTOS, COMPATIBILIDAD QUÍMICA, SISTEMA DE CONTROL CONTRA INCENDIOS
	PINTURAS	
AEROSOLÉS LÍQUIDOS	NIEBLAS Y ROCÍOS DE QUÍMICOS	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, ROTULACIÓN DE LOS PRODUCTOS, COMPATIBILIDAD QUÍMICA
AEROSOLÉS SÓLIDOS	POLVOS ORGÁNICOS	EXTRACCIÓN LOCAL, PROTECCIÓN RESPIRATORIA, VENTILACIÓN MECÁNICA, ENCERRAMIENTO DE PROCESOS
	POLVOS INORGÁNICOS	
	HUMOS METÁLICOS O NO METÁLICOS	
	MATERIAL PARTICULADO (POLVO DE MADERA, FIBRA DE VIDRIO)	

FACTORES DE RIESGO FÍSICO-QUÍMICOS

Abarca todos aquellos objetos, materiales combustibles, sustancias químicas y fuentes de calor, que bajo ciertas circunstancias de inflamabilidad o combustibilidad, puedan ocasionar incendios y explosiones con consecuencias graves.

FACTOR DE RIESGO FÍSICO-QUÍMICO	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
INCENDIO	MANIPULACIÓN INADECUADA DE SUSTANCIAS INFLAMABLES , REACCIONES EXOTÉRMICAS DE SUSTANCIAS INCOMPATIBLES	EXTINTORES, ROCIADORES, COMPATIBILIDAD QUÍMICA, MANTENIMIENTO ELÉCTRICO
EXPLOSIONES	SATURACIÓN DE VAPORES COMBUSTIBLES, ROMPIMIENTO DE UN CILINDRO, SOBRE PRESIÓN DE UN RECIPIENTE A PRESIÓN	ALMACENAMIENTO SEGURO DE SUSTANCIAS Y MATERIALES, PLANES DE EMERGENCIA, MANTENIMIENTO

FACTORES DE RIEGO MECÁNICOS O DE SEGURIDAD

Se refiere aquellos objetos, máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño estado pueden causarle alguna lesión al trabajador.

FACTOR DE RIESGO MECÁNICO O DE SEGURIDAD	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
GOLPEADO POR O CONTRA	GRÚAS	SEÑALIZACIÓN, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, BARRERAS
	MUEBLES	
	MAQUINARIA	
PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS	PULIDO DE METALES	APANTALLAMIENTO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
	MARTILLADO	
	CORTE DE PIEZAS	

FACTOR DE RIESGO MECÁNICO O DE SEGURIDAD	EJEMPLOS DE FUENTE GENERADORA DE PELIGRO	EJEMPLOS DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONTACTO DIRECTO (alta y baja tensión)	SUBESTACIÓN DE ENERGÍA	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra), HERRAMIENTAS AISLADAS
CONTACTO INDIRECTO (alta y baja tensión)	INSTALACIONES ELÉCTRICAS DEFECTUOSAS, APERTURA O CIERRE DE BREAKER	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO, ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra), HERRAMIENTAS AISLADAS
CONTACTO CON ELECTRICIDAD ESTÁTICA	EQUIPOS DE SOLDADURA MAL AISLADOS ELÉCTRICAMENTE	TOMAS DE SEGURIDAD, PUESTAS A TIERRA, SISTEMAS GFCI (interruptor de circuito de falla de tierra)
TRÁNSITO	VÍAS DETERIORADAS, PROBLEMAS DE SALUD DEL CONDUCTOR, EXCESO DE VELOCIDAD, INCUMPLIMIENTO DE NORMAS Y SEÑALES DE TRANSITO, CONDUCIR BAJO EFECTOS DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS, VEHÍCULOS DAÑADOS, PERSONAS IMPRUDENTES EN LA VÍA	CAPACITACIÓN EN NORMAS Y SEÑALES DE TRANSITO, CURSO DE CONDUCCIÓN, LICENCIA DE CONDUCCIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL VEHICULO
MANIPULACIÓN DE MATERIALES	TRASLADO DE OBJETOS PESADOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, AYUDAS MECÁNICAS
	MANEJO DE LAMINAS DE ACERO Y VIDRIO	
CAÍDAS DE ALTURAS	TRABAJOS EN ESCALERAS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, PUNTOS DE ANCLAJE, REDISEÑO DE LOS TRABAJOS PARA HACERLOS DESDE EL PISO
	TRABAJOS EN ANDAMIOS	
CAÍDAS AL MISMO NIVEL	DESNIVEL EN EL SUELO	MANTENIMIENTO LOCATIVO, PROGRAMA DE ORDEN Y ASEO (5S), SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN DE ÁREAS
	DESORDEN	
SALPICADURA DE QUÍMICOS	TRASVASE DE QUÍMICOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, AYUDAS MECÁNICAS, PIPETEADORES,
ATRAPAMIENTO	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE FUERZA: ENGRANAJE - POLEAS – BANDAS – RODAMIENTOS, SIN GUARDAS O PROTECCIÓN	GUARDAS DE SEGURIDAD, CENSORES DE PROXIMIDAD
CONTACTO CON OBJETOS	HORNOS	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL, MAMPARAS, SISTEMAS

CALIENTES	CALDERAS	DE REFRACCIÓN DEL CALOR
-----------	----------	-------------------------

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Se refiere a micro organismos o residuos que pueden ocasionar enfermedades a las personas que entran en contacto con ellos.

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONTACTOS CON FLUIDOS CORPORALES O MICROORGANISMOS	PERSONAS, ANIMALES, ELEMENTOS CONTAMINADOS CON FLUIDOS CORPORALES O CON MICROORGANISMOS	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (GUANTES – DELANTALES), LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE ÁREAS, DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, NORMAS DE BIOSEGURIDAD
INHALACIÓN O INGESTIÓN DE MICROORGANISMOS	PERSONAS, ANIMALES, ENTORNO	
CONTACTO CON MACROORGANISMOS	ANIMALES (ROEDORES)	USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (GUANTES – DELANTALES), DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS, NORMAS DE BIOSEGURIDAD, PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGAS

FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
INGESTIÓN DE ALIMENTOS CONTAMINADOS	ALIMENTOS	BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA, CONTROL DE ALIMENTOS PERECEDEROS

FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICOS

Son todos los objetos, puestos de trabajo, máquinas, mesas y herramientas que por su peso, tamaño, forma o diseño, pueden producir fatiga física o lesiones en músculos o huesos.

FACTOR DE RIESGO ERGONÓMICO	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
POSICIÓN DE PIE PROLONGADO	ACTIVIDADES DE VIGILANCIA, OPERACIÓN DE MAQUINARIA	PAUSAS ACTIVAS, TAPETES ERGONÓMICOS, HIGIENE POSTURAL
POSICIÓN SENTADO PROLONGADO	LABORES DE OFICINA EN GENERAL	HIGIENE POSTURAL, PAUSAS ACTIVAS, PUESTO DE TRABAJO ERGONÓMICO
MOVIMIENTOS REPETITIVOS	DIGITAR, OPERACIÓN DE MAQUINAS EN SERIE	PAUSAS ACTIVAS, HIGIENE POSTURAL, ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, ASIGNACIÓN DE TAREAS VARIAS
SOBRESFUERZOS (levantamiento y transporte manual de cargas)	TRANSPORTE O MOVIMIENTO DE MAQUINARIAS Y EQUIPOS CON PESO POR ENCIMA DE LOS LIMITES PERMISIBLES	HIGIENE POSTURAL, PAUSAS ACTIVAS, AYUDAS MECÁNICAS
HIPEREXTENSIÓN	ALCANZAR OBJETOS QUE ESTÁN UBICADOS POR FUERA DEL ALCANCE DE LA MANO	REDISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO

FACTORES RIESGO AMBIENTAL

Se refiere a todos aquellos factores que generan deterioro ambiental y consecuencias en la salud de la comunidad en general.

FACTOR DE RIESGO AMBIENTAL	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
ACUMULACIÓN DE BASURAS	MANEJO INADECUADO DE RESIDUOS	PROGRAMAS DE RECICLAJE, CENTROS DE ACOPIO DE BASURAS
DISPOSICIÓN DE AGUAS CONTAMINADAS	PROCESOS INDUSTRIALES	TRATAMIENTO FINAL DE DESECHOS
EMISIONES AMBIENTALES	RUIDO, MATERIAL PARTICULADO, HUMOS	SISTEMAS DE CONTROL DE RUIDO, FILTROS DE TALEGAS

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

Se refiere a todos aquellos factores que pueden generar insatisfacción, aburrimiento, estrés o poca disposición para hacer las tareas.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES	EJEMPLOS DE FUENTES GENERADORAS DE PELIGRO	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL
CONFLICTOS INTERPERSONALES	DESACUERDO ENTRE COMPAÑEROS DE TRABAJO, PROBLEMAS FAMILIARES	ESTABLECER MEDIOS Y MEDIDAS QUE FAVOREZCAN UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA, PROPICIAR EL TRABAJO EN EQUIPO
ALTOS RITMOS DE TRABAJO	ACUMULACIÓN DE TRABAJO	REORGANIZACIÓN DEL TRABAJO, PROPONER MANERAS DIFERENTES DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DIARIAS, IMPLEMENTAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS
MONOTONÍA EN LA TAREA	TRABAJO REPETITIVO COMO TRABAJOS DE VIGILANCIA Y DIGITACIÓN	PROPONER MANERAS DIFERENTES DE REALIZAR LAS ACTIVIDADES DIARIAS, ASIGNACIÓN DE TAREAS DIARIAS
SUPERVISIÓN ESTRICTA	OFICIOS QUE IMPLIQUEN MANEJO DE DINERO	IMPLEMENTAR PROGRAMAS PARA EL MANEJO DEL ESTRÉS, PROMOVER ESTILO DE DIRECCIÓN PARTICIPATIVA
CAPACITACIÓN INSUFICIENTE	PERFILES DE CARGO MAL DISEÑADOS	CREAR PLANES DE CAPACITACIÓN, TENER PERSONAS CON LA CAPACITACIÓN Y LOS CONOCIMIENTOS IDÓNEOS PARA LAS TAREAS A DESEMPEÑAR
SOBRECARGA DE TRABAJO	SUPRESIÓN DE CARGOS, NO REEMPLAZO DE PERSONAS AUSENTES	AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS, REDISEÑO DE LOS PERFILES DE CARGO
AGRESIONES (clientes, jefes, compañeros)	ESTRÉS, FATIGA, CONFLICTOS PERSONALES	ESTABLECER MEDIOS Y MEDIDAS QUE FAVOREZCAN UNA COMUNICACIÓN ASERTIVA, PROPICIAR EL TRABAJO EN EQUIPO, PROMOVER ESTILO DE DIRECCIÓN PARTICIPATIVA

Estableciendo los riesgos que existen en la Dirección General de Aviación del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre se llevo a cabo la elaboración de la matriz de riesgos que presentamos a continuación.

INSTRUMENTOS

Los instrumentos que se utilizaron son la Matriz de Riesgos que nos ayudó a comprobar los riesgos existentes en el aeropuerto y calificar los peligros en alto medio a bajo riesgo.

EMPRESA:	DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL
LOCACIÓN:	BUENOS AIRES EO 153 y AVENIDA 10 DE AGOSTO
FECHA (DD/MM/YYYY):	04/05/2011
EVALUADOR	
CÓDIGO DOCUMENTO:	

INFORMACIÓN GENERAL			No. 1745	FACTORES FISICOS						
ÁREA / DEPARTAMENTO	PROCESO ANALIZADO	ACTIVIDADES / TAREAS DEL PROCESO	TRABAJADORES (AS)	ruido	vibración	radiaciones ionizantes	Temperatura elevada	Iluminación Insuficiente	radiación no ionizante (UV IR etc.)	Electricidad

FACTORES MECANICO							FACTORES QUIMICOS			FACTORES BIOLOGICOS				
circulación de aeronaves, maquinaria y vehiculos en áreas de trabajo							gases de CO2			animales peligrosos (salvajes o domésticos)				
desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)							aerosoles pinturas esmalte			animales venenosos y posoñosos				
transporte mecánico de cargas							manejo de químicos diesel, combustible de carros, combustible avión, Thiner, desengrasante, desinfectante,			presencia de vectores (roedores, moscas, cucarachas)				
trabajo a distinto nivel										agentes biológicos (microorganismos, hongos, parásitos)				
trabajo en altura (desde 1,8 metros)										Alergenos de origen vegetal o animal				
caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento														
caída de objetos en manipulación														
manejo de herramienta cortante y/o punzane														

FACTORES ERGONÓMICOS				FACTORES PSICOSOCIALES						FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES (incendio, explosión, escape o derrame de sustancias)					
sobreesfuerzo físico				turnos rotativos						manejo de inflamables y/o explosivos					
levantamiento manual de objetos				trabajo nocturno						recipientes o elementos a presión					
movimiento corporal repetitivo				trabajo a presión						fallas eléctricas					
Posición forzada (de pie, sentada, encorvada)				alta responsabilidad						presencia de puntos de ignición					
				sobrecarga mental						manejo de productos químicos					
				minuciosidad de la tarea						ubicación en zonas de riesgo de desastres					
				trabajo monótono											

CUALIFICACIÓN		
ESTIMACION DEL RIESGO		
RIESGO MODERADO	RIESGO IMPORTANTE	RIESGO INTOLERABLE
MD	IP	IT

Los registros de accidentes de los servidores de la DGAC cuando se le notificaba al IESS al departamento de Medicina Laboral, se cuantificaba los accidentes que se producían en la DGAC.



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
SEGURO GENERAL DE RIESGOS DEL TRABAJO

FORMULARIO DE AVISO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

EXPEDIENTE No.
1230-_____

I. DATOS GENERALES

1. Identificación General de la Empresa

Razón Social (*): _____ RUC (*): _____
Actividad Económica Principal (*): _____ No. Patronal: _____
Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____
Teléfono 1 (*): _____ Teléfono 2: _____ Fax: _____ Email: _____
Nombre del Representante Legal (*): _____ No. Trabajadores (*): Administrativos: _____ Operativos: _____
Número de sucursales que posee: _____

2. Identificación de la persona accidentada

Apellidos (*): _____ Nombres (*): _____
Cédula/Doc. Identificación (*): _____ Fecha de Nacimiento (*): _____ (dd/mm/aaaa) Edad (*): _____ Género: OM OF
Estado Civil (*): OSoltero OCasado OViudo ODivorciado O Unión Libre ¿Pertenece al grupo vulnerable? (*): OSí O No
Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____
Teléfono 1 (*): _____ Teléfono 2: _____
Escolaridad (*): ONinguna OElemental OBásica Profesión (*): _____ Horario Regular de Trabajo (*):
OBachillerato OSuperior OCuarto Nivel Ocupación (*): _____ De: _____ (hh24:mi) A: _____ (hh24:mi)
Tiempo en el puesto de trabajo (*): O0-6 meses O7-11 meses O1-2 años O3-5 años O6-10 años O11-15 años Omás de 15 años

II. DETALLES DEL ACCIDENTE

3. Información del accidente

(*) OFallecimiento OIncapacidad

Día de la Semana (*): _____ Fecha del Accidente (*): _____ (dd/mm/aaaa) Hora (*): _____ (hh24:mi)
Lugar del Accidente (*): OEn el centro o lugar de trabajo habitual OEn otro centro o lugar de trabajo OEn comisión de servicios
OEn desplazamiento en su jornada laboral OAl ir o volver del trabajo en itinere
Dirección (*): _____ Referencia (*): _____
(Calle Principal) (Número) (Calle Secundaria)
Provincia (*): _____ Ciudad (*): _____ Sector (*): _____

4. Descripción y circunstancias del accidente

Describir que hacía el trabajador y cómo se lesionó (*): (Describir la actividad que desarrollaba al momento del accidente, las herramientas, equipos y/o materiales que utilizaba)

¿Era su trabajo habitual? (*): OSí ONo

¿Há sido accidente de tránsito? (*): OSí ONo

Partes lesionadas del cuerpo (*): _____

Persona que lo atendió inmediatamente(*): _____

El accidentado fue trasladado a (*): _____

5. Información de testigos

Testigo 1

Apellidos: Nombres:

Dirección Domiciliaria: Teléfono:

Testigo 2

Apellidos: Nombres:

Dirección Domiciliaria: Teléfono:

III. CERTIFICACIONES

Firma y Sello del Patrono

Nombre:

Firma del Denunciante

Nombre: No. Cédula:

ZONA DE USO EXCLUSIVO DEL IESS

Lugar y Fecha de Recepción:

Firma y sello del funcionario

IV. INFORME MÉDICO INICIAL

6. Datos que debe llenar el médico que atendió al accidentado

(En caso de no poder llenar esta sección, debe presentar el certificado y/o informes médicos originales, sellados y firmados por el médico o casa de salud donde fue atendido el accidentado)

Lugar de atención: Fecha de atención: (dd/mm/aaaa) Hora: (hh24.mil)

Presenta síntomas de: Intoxicación por alcohol: ☐

Intoxicación por otras drogas: ☐

Otros datos: Hubo riña: ☐

Hay sospecha de simulación: ☐

Descripción de lesiones:

Unidad médica que informa:

Fecha que emite el informe: (dd/mm/aaaa)

Nombre del Facultativo:

No. Cédula:

No. Código médico:

Firma y Sello

V. INFORME DE MEDICINA DEL SEGURO DE RIESGOS DEL TRABAJO

Naturaleza de la lesión:

- ☐ 10. Fracturas ☐ 20. Luxaciones ☐ 25. Torceduras y Esguinces ☐ 30. Conmociones y Traumatismos Internos ☐ 40. Amputaciones y Enucleaciones
☐ 41. Otras Heridas ☐ 50. Traumatismos Superficiales ☐ 55. Contusiones y Aplastamientos ☐ 60. Quemaduras ☐ 70. Envenenamientos agudos e intoxicaciones
☐ 80. Efectos del tiempo de la exposición al frío, a los elementos y de otros estados de conexión ☐ 81. Asfixia ☐ 82. Efectos de la Electricidad
☐ 83. Efectos de las Radiaciones ☐ 90. Hernias ☐ 90. Lesiones Múltiples

Parte del cuerpo afectada:

- | | | | | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1. CABEZA | 2. CUELLO | <input type="checkbox"/> | 4. MIEMBRO SUPERIOR | D | I | 5. MIEMBRO INFERIOR | D | I |
| 1.1. Región craneana | | <input type="checkbox"/> | 4.1. Hombro | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.1. Cadera | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.2. Ojo | D | <input type="checkbox"/> | I | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.2. Muslo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.3. Oreja | D | <input type="checkbox"/> | I | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.3. Rodilla | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.4. Boca | | <input type="checkbox"/> | 4.2. Brazo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.4. Pierna | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.5. Nariz | | <input type="checkbox"/> | 4.3. Codo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.5. Tobillo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 1.6. Cara | | <input type="checkbox"/> | 4.4. Antebrazo | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.6. Pie | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 3. TRONCO | | 4.5. Muñeca | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.7. Dedos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| | 3.1. Espalda | <input type="checkbox"/> | 4.6. Mano | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| | 3.2. Tórax | <input type="checkbox"/> | 4.7. Dedos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | |
| | 3.3. Abdomen | <input type="checkbox"/> | | | | | | |
| | 3.4. Pelvis | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

6. UBICACIONES MÚLTIPLES ☐ 7. LESIONES GENERALES ☐

Las lesiones descritas provocan:

- Incapacidad Temporal ☐
 Incapacidad Permanente ☐
 Se evaluará al alta ☐

Trámite a seguir:

- Subsidio ☐
 CVI ☐
 Archivo ☐

Las lesiones que presenta el afiliado (Si/No) ☐ tienen relación directa con el accidente.

Las lesiones que presenta el accidentado (Si/No) ☐ lo incapacitan para ejecutar su trabajo.

El accidentado tenía los defectos físicos o funcionales, que a continuación se indican, antes de ocurrir el accidente:

Observaciones:

Lugar y Fecha de valoración:

Nombre del Médico del SGRT:

No. Cédula:

Firma y sello

Un cuestionario de Gestión Preventiva para evidenciar de qué forma se está actuando en cuanto a la seguridad y salud de los servidores de la DGAC.

CUESTIONARIO

GESTIÓN PREVENTIVA

trabajo

Fecha

03	06	11
----	----	----

1.- La dirección de la empresa muestra con su comportamiento cotidiano, su preocupación por las condiciones de trabajo del personal.

SI ☐

NO ☐

2.- Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejoras más convenientes.

SI ☐

NO ☐

3.- Los trabajadores son informados de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos.

SI ☐

NO ☐

4.- Existen procedimientos escritos de trabajo en aquellas tareas que pueden ser críticas por sus consecuencias.

SI ☐

NO ☐

5.- Se investigan los accidentes de trabajo para eliminar las causas que los han generado.

SI ☐

NO ☐

6.- Se efectúan observaciones planeadas en los lugares de trabajo para velar por la correcta realización de las tareas.

SI ☐

NO ☐

7.- Se facilitan equipos de protección individual certificados a los trabajadores que los requieren, exigiéndoles su uso.

SI ☐

NO ☐

8.- Se vigila el cumplimiento de las especificaciones de seguridad en la adquisición de máquinas, equipos y productos químicos peligrosos.

SI ☐

NO ☐

9.- Los trabajadores o sus representantes participan o son consultados sobre acciones que pueden tener efectos sustanciales sobre su seguridad.

SI ☐

NO ☐

10.- Se garantiza la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.

SI ☐

NO ☐

Se realizó charlas informativas sobre el reglamento de seguridad y salud a los servidores de la DGAC.

SERVIDORES DE LA DGAC DEL AEROPUERTO MARISCAL SUCRE.

DEPARTAMENTO	≠ DE PERSONAS	50 % MUESTRA
ECUAFUEL	30	15
MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	9	4
TRANSPORTACIÓN	16	8
BODEGA	6	3
ELECTRONICA TERMINAL	10	5
EQUIPO CAMINERO	10	5

SECCIÓN METEOROLOGIA	20	10
TOTAL	100	50

Este el número de personas que se utilizó para la realización del proyecto de investigación.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN DE CAMPO.

- Se Coordinó y se estableció reuniones con la unidad de seguridad y salud de la DGAC para realizar el reglamento de Seguridad y Salud a fin que la institución por tener un personal que labora en lugares de riesgo era necesario que cuente con este reglamento, para lograr así un mejor manejo en la integridad física y mental de los servidores en la DGAC, además que las leyes en materia establecían la elaboración del reglamento de Seguridad y Salud.
- Se realizó una Charla informativa a los servidores de la DGAC en cuanto a la elaboración de este reglamento

- Se levantó la información de los riesgos existentes en el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre donde laboran los servidores de la DGAC.
- Se realizó el análisis de datos que arrojó la matriz de riesgos acerca de los peligros o riesgos existentes en la DGAC del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre para la posterior elaboración del reglamento de Seguridad Salud Industrial y con ello la prevenir los accidentes e incidentes laborales en el trabajo.
- Se realizó la elaboración del Reglamento de seguridad y Salud de los servidores de la DGAC.
- Se aplicó el reglamento de seguridad y salud de los trabajadores de la DGAC realizando evaluaciones para evidenciar cuanto conocen sobre los riesgos laborales en los lugares de trabajo.
- Se realizó un informe final sobre la elaboración del Reglamento de Seguridad y Salud Industrial.

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación se presentarán los riesgos que existen en las diferentes dependencias de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre aplicando la matriz de riesgos.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

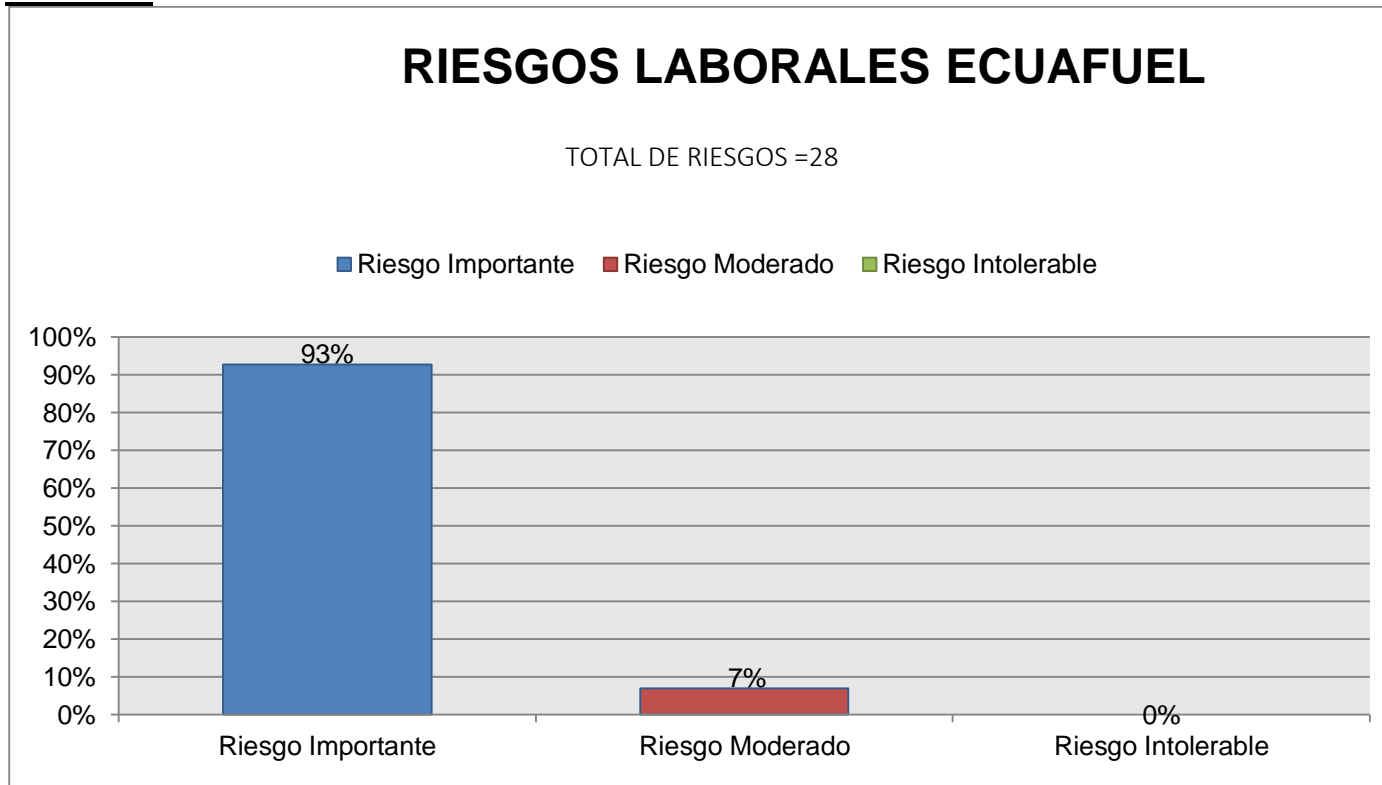
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: ECUAFUEL

FACTORES FÍSICOS ECUAFUEL	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECANICOS ECUAFUEL			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHICULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
TRANSPORTE MECANICO DE CARGAS		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAIDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO			
CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
FACTORES QUÍMICOS ECUAFUEL			
MANEJO DE QUÍMICOS DIESEL, COMBUSTIBLE DE CARROS, AVIONES, THINER, DESENGRASANTE, DESINFECTANTE		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS ECUAFUEL			
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
ALERGENOS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS ECUAFUEL			
SOBREESFUERZO FÍSICO		✓	
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES ECUAFUEL			
TURNOS ROTATIVOS		✓	
TRABAJO NOCTURNO		✓	
TRABAJO A PRESIÓN		✓	
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES ECUAFUEL			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



El nivel de riesgo en el área de Ecuafuel es importante y se debe tomar en consideración ya que los servidores al estar expuestos a estos riesgos y a las actividades que realizan como el reposo de tanqueros, ingreso de la unidad al área de recepción, conexión del cable a tierra, conectar manguera abrir válvula de tanquero, control de calidad, traslado de combustible a tanques de almacenamiento, ubicación de tanquero junto a la aeronave, colocación de cable en tierra, colocación de extintor en sitio establecido, verificación del contómetro, despacho de combustible, son actividades que al detectar sus riesgos ayudará a prevenir accidentes e incidentes laborales.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

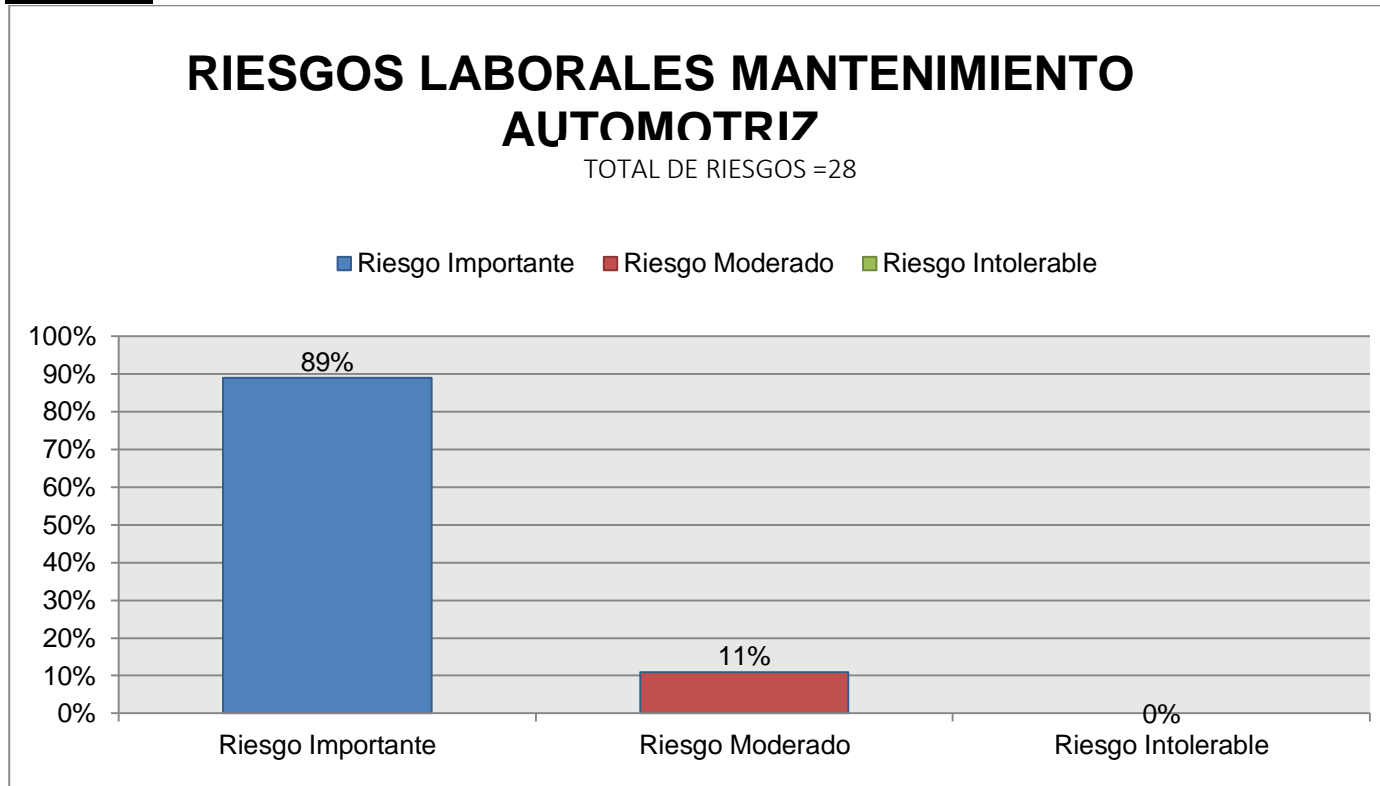
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ

FACTORES FÍSICOS MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
TEMPERATURA ELEVADA	✓		
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECÁNICOS MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHÍCULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAÍDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
FACTORES QUÍMICOS MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
GASES DE CO ₂		✓	
AEROSOL PINTURA ESMALTE		✓	
MANEJO DE QUÍMICOS DIESEL, COMBUSTIBLE DE CARROS, AVIONES, THINER, DESENGRASANTE, DESINFECTANTE		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
ALERGENOS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
SOBRESFUERZO FÍSICO		✓	
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA			
FACTORES PSICOSOCIALES MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



El área de Mantenimiento Automotriz es de riesgo importante ya que los riesgos que se encuentran presentes por las actividades que realizan como elreceptar vehículos con problemas mecánicos,evaluar daños y realizar un mantenimiento correctivo del vehículo, pueden causar daños a la Salud y Seguridad de los trabajadores de esta área por lo cual se deberá disminuir el nivel de riesgos para no tener accidentes e incidentes laborales en elfuturo.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

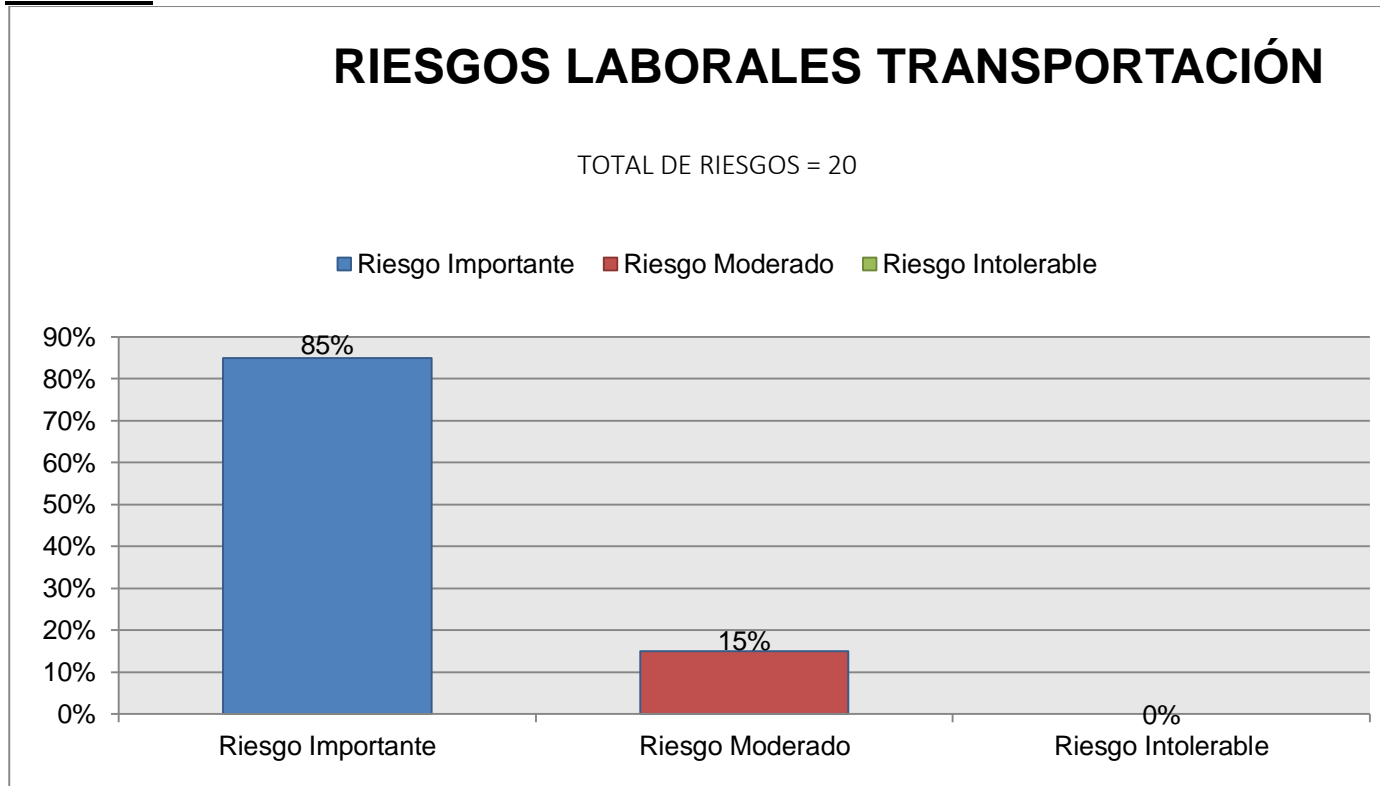
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: TRANSPORTACIÓN

FACTORES FÍSICO TRANSPORTACIÓN	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
VIBRACIÓN	✓		
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECANICO TRANSPORTACIÓN			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHICULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
TRANSPORTE MECANICO DE CARGAS		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAIDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
FACTORES BIOLÓGICO TRANSPORTACIÓN			
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
FACTORES ERGONÓMICO TRANSPORTACIÓN			
SOBRESFUERZO FÍSICO		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES TRANSPORTACIÓN			
TURNOS ROTATIVOS		✓	
TRABAJO NOCTURNO		✓	
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES TRANSPORTACIÓN			
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



Los trabajadores de transportación al conducir vehículos están expuestos a diferentes riesgos por las actividades que realizan como por ejemplo, los recorridos de acuerdo a rutas establecidas tanto para el personal de turno como para el personal administrativo etc se deberá poner atención a los riesgos detectados en esta área con el fin de que los señores conductores y personal que se traslada en los diferentes vehículos tengan una mayor seguridad ya que el nivel de riesgo es importante.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

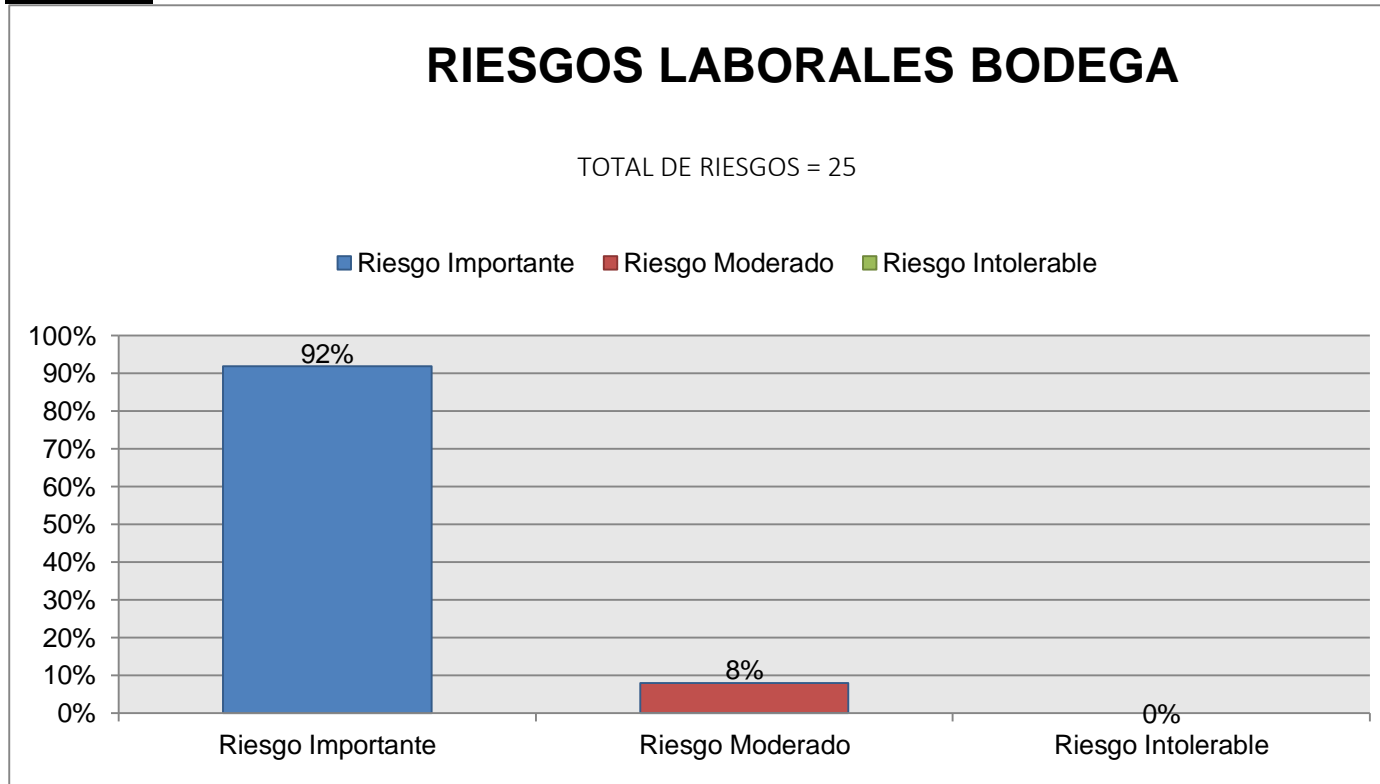
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: BODEGA

FACTORES FÍSICOS BODEGA	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RI (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECÁNICOS BODEGA			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHÍCULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
TRANSPORTE MECÁNICO DE CARGAS		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAÍDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE		✓	
FACTORES QUÍMICOS BODEGA			
AEROSOL PINTURA ESMALTE		✓	
MANEJO DE QUÍMICOS DIESEL, COMBUSTIBLE DE CARROS, AVIONES, THINER, DESENGRASANTE, DESINFECTANTE		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS BODEGA			
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS BODEGA			
SOBREESFUERZO FÍSICO		✓	
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES BODEGA			
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES BODEGA			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



El nivel de riesgo en el área de Bodega es importante ya que los servidores al estar expuestos a estos riesgos y a las labores que realizan como elreceptar materiales, equipos electrónicos, papelería, vestuario, equipos automotrices y ubicarlo en las respectivas perchas o bodegas, son actividades que al detectar sus riesgos ayudará a prevenir accidentes e incidentes laborales.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

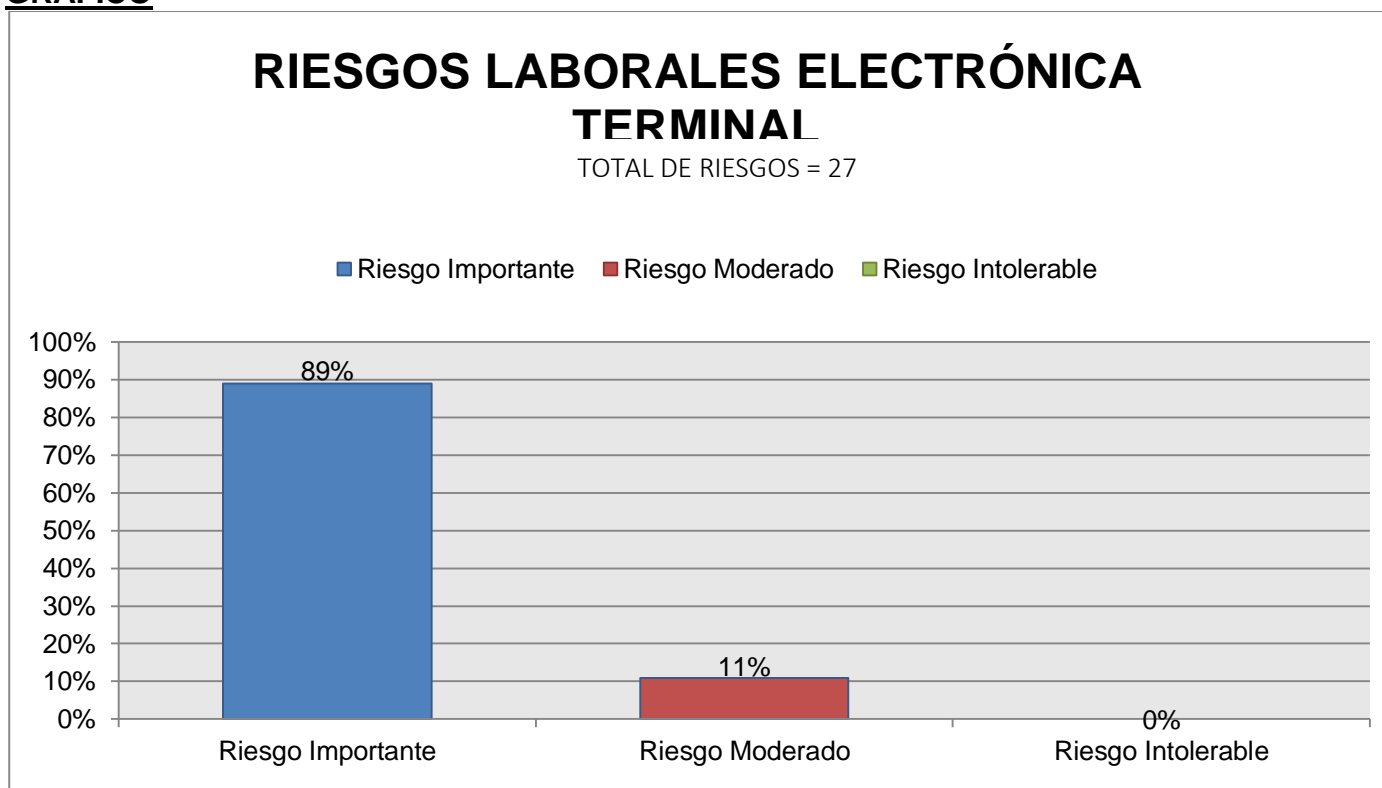
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: ELECTRONICA TERMINAL

FACTORES FÍSICOS ELECTRONICA TERMINAL	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
RADIACIONES IONIZANTES	✓		
ELECTRICIDAD		✓	
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECANICOS ELECTRONICA TERMINAL			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHICULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
TRANSPORTE MECANICO DE CARGAS		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAIDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS ELECTRONICA TERMINAL			
ANIMALES PELIGROSOS		✓	
ANIMALES VENENOSOS Y PONZOÑOSOS		✓	
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
ALERGENOS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS ELECTRONICA TERMINAL			
SOBREESFUERZO FÍSICO		✓	
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES ELECTRONICA TERMINAL			
TURNOS ROTATIVOS		✓	
TRABAJO NOCTURNO		✓	
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES ELECTRONICA TERMINAL			
FALLAS ELÉCTRICAS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



Electrónica terminal al trabajar con electricidad y al realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los sistemas de ayuda a la navegación aérea en el aeropuerto MARISCAL SUCRE, en la región 1 instalan equipos del sistema ILS, antenas de localizador y radiofaro, su nivel de riesgo es importante ya que al detectarlos y disminuirlos se podrá lograr un mejor desempeño del trabajo con mayor seguridad.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

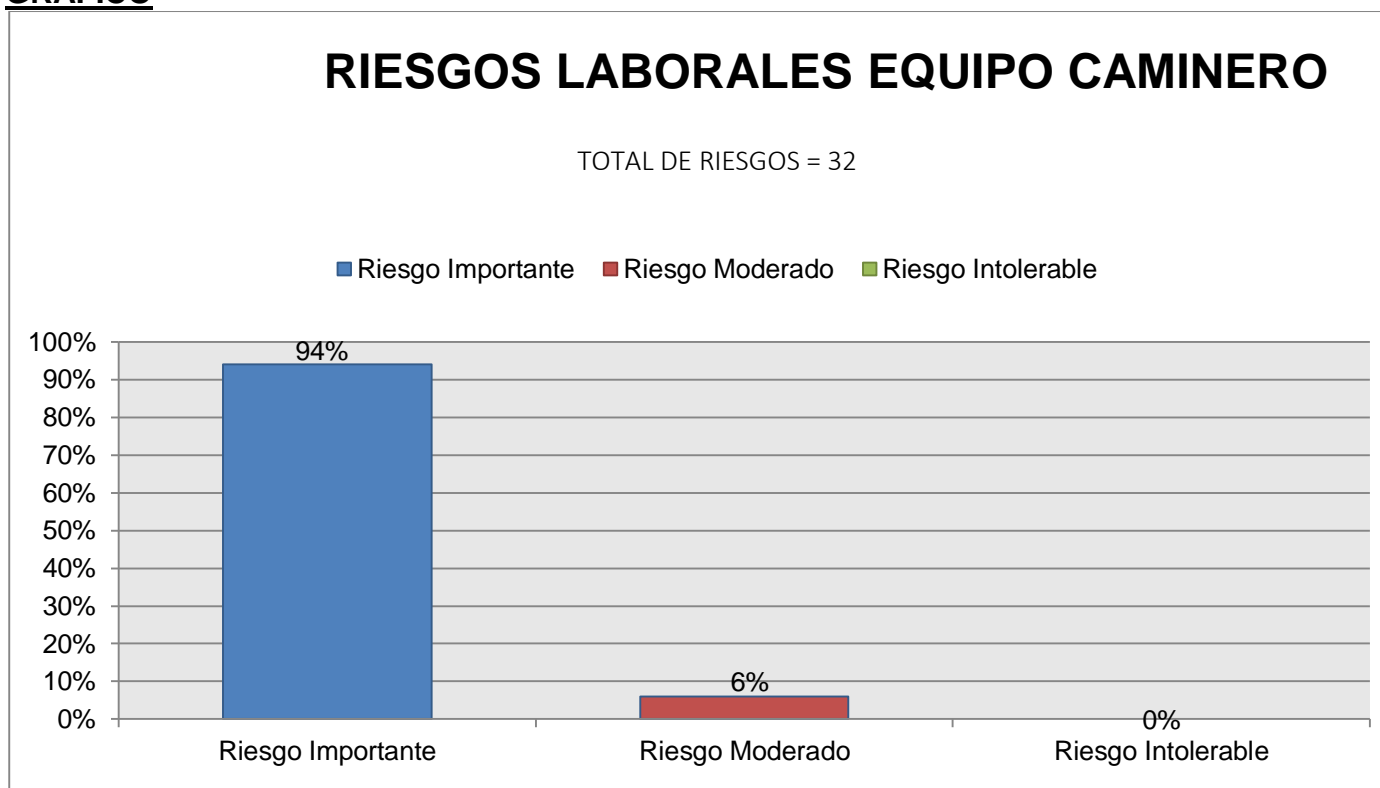
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: EQUIPO CAMINERO

FACTORES FÍSICOS EQUIPO CAMINERO	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
VIBRACIÓN		✓	
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
FACTORES MECANICOS EQUIPO CAMINERO			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, Y VEHICULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
TRANSPORTE MECANICO DE CARGAS		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAIDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
FACTORES QUÍMICOS EQUIPO CAMINERO			
GASES DE CO ₂		✓	
MANEJO DE QUÍMICOS DIESEL, COMBUSTIBLE DE CARROS, AVIONES, THINER, DESENGRASANTE, DISINFECTANTE		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS EQUIPO CAMINERO			
ANIMALES PELIGROSOS		✓	
ANIMALES VENENOSOS Y PONZOÑOSOS		✓	
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
ALERGENOS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS EQUIPO CAMINERO			
SOBREESFUERZO FÍSICO		✓	
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES EQUIPO CAMINERO			
TORNOS ROTATIVOS		✓	
TRABAJO NOCTURNO		✓	
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES EQUIPO CAMINERO			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



Los servidores de esta dependencia al operar equipo caminero para comisiones, conformar, bachear, sellar pistas; limpieza de espaldones etc, se deberá poner atención a los riesgos detectados con el fin de que el personal tengan una mayor seguridad en las actividades que realizan ya que el nivel de riesgo es importante.

Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional

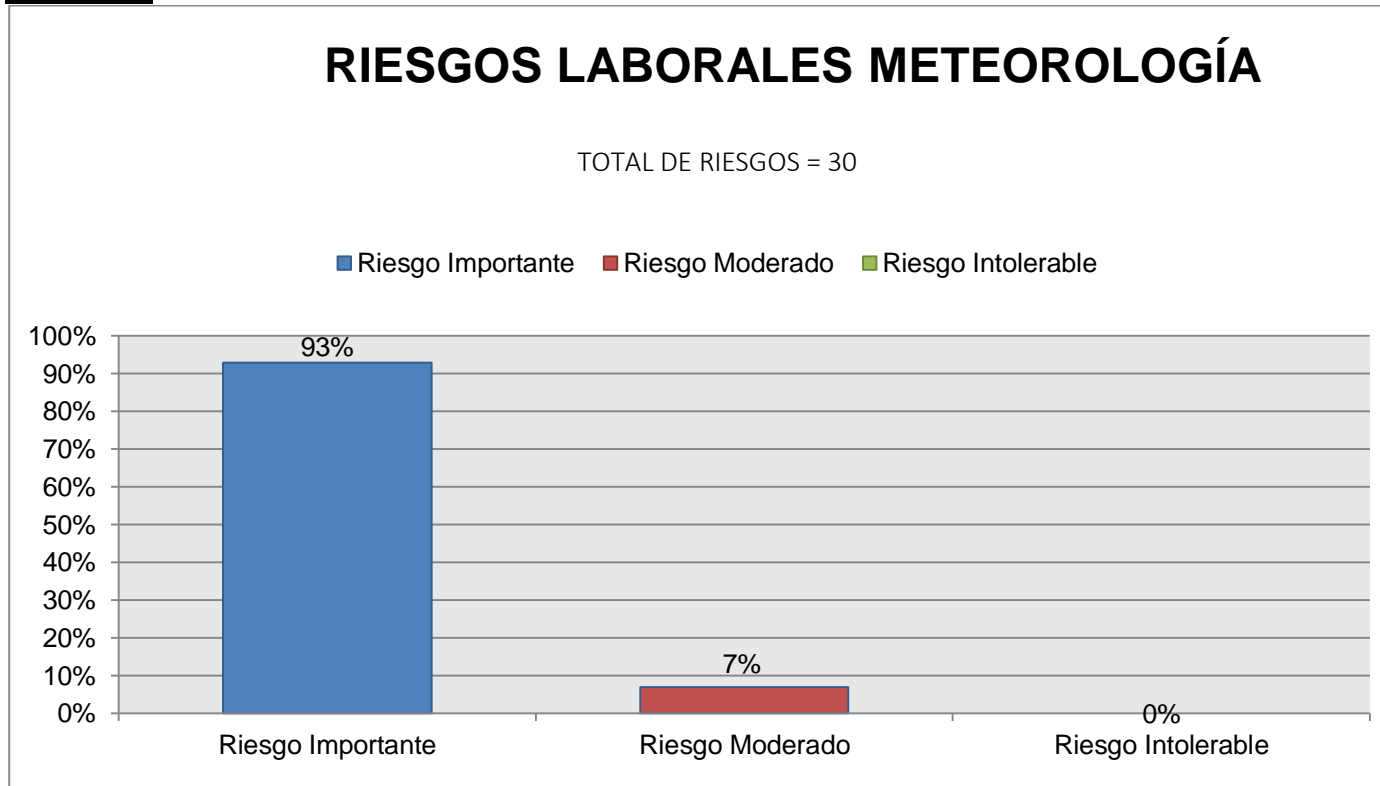
Mariscal Sucre.

Resultados de la Matriz de Riesgos

Área: SECCIÓN METEOROLOGÍA

FACTORES FÍSICOS METEOROLOGÍA	NIVEL DE RIESGO		
	RM (Riesgo moderado)	RI (Riesgo Importante)	RII (Riesgo Intolerable)
RUIDO		✓	
RADIACIÓN NO IONIZANTE	✓		
ELECTRICIDAD		✓	
FACTORES MECÁNICOS METEOROLOGÍA			
CIRCULACIÓN DE AERONAVES, MAQUINARIA, VEHÍCULOS EN ÁREAS DE TRABAJO		✓	
TRANSPORTE MECÁNICO DE CARGAS		✓	
DESPLAZAMIENTO EN TRANSPORTE		✓	
MANEJO DE HERRAMIENTA CORTANTE Y/O PUNZANTE		✓	
TRABAJO A DISTINTO NIVEL		✓	
TRABAJO EN ALTURA		✓	
CAÍDA DE OBJETOS POR DERRUMBAMIENTO O DESPRENDIMIENTO		✓	
CAÍDA DE OBJETOS EN MANIPULACIÓN		✓	
FACTORES QUÍMICOS METEOROLOGÍA			
AEROSOL PINTURA, ESMALTE		✓	
MANEJO DE QUÍMICOS DIESEL, COMBUSTIBLE DE CARROS, AVIONES, THINER, DISEÑO GRASANTE, DESINFECTANTE		✓	
FACTORES BIOLÓGICOS METEOROLOGÍA			
ANIMALES PELIGROSOS		✓	
ANIMALES VENENOSOS Y PONZOÑOSOS		✓	
PRESENCIA DE VECTORES		✓	
AGENTES BIOLÓGICOS		✓	
ALERGENOS DE ORIGEN VEGETAL O ANIMAL		✓	
FACTORES ERGONÓMICOS METEOROLOGÍA			
LEVANTAMIENTO MANUAL DE OBJETOS		✓	
MOVIMIENTO CORPORAL REPETITIVO		✓	
POSICIÓN FORZADA		✓	
FACTORES PSICOSOCIALES METEOROLOGÍA			
TORNOS ROTATIVOS		✓	
TRABAJO NOCTURNO		✓	
ALTA RESPONSABILIDAD		✓	
MINUCIOSIDAD DE LA TAREA		✓	
TRABAJO MONÓTONO	✓		
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES METEOROLOGÍA			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



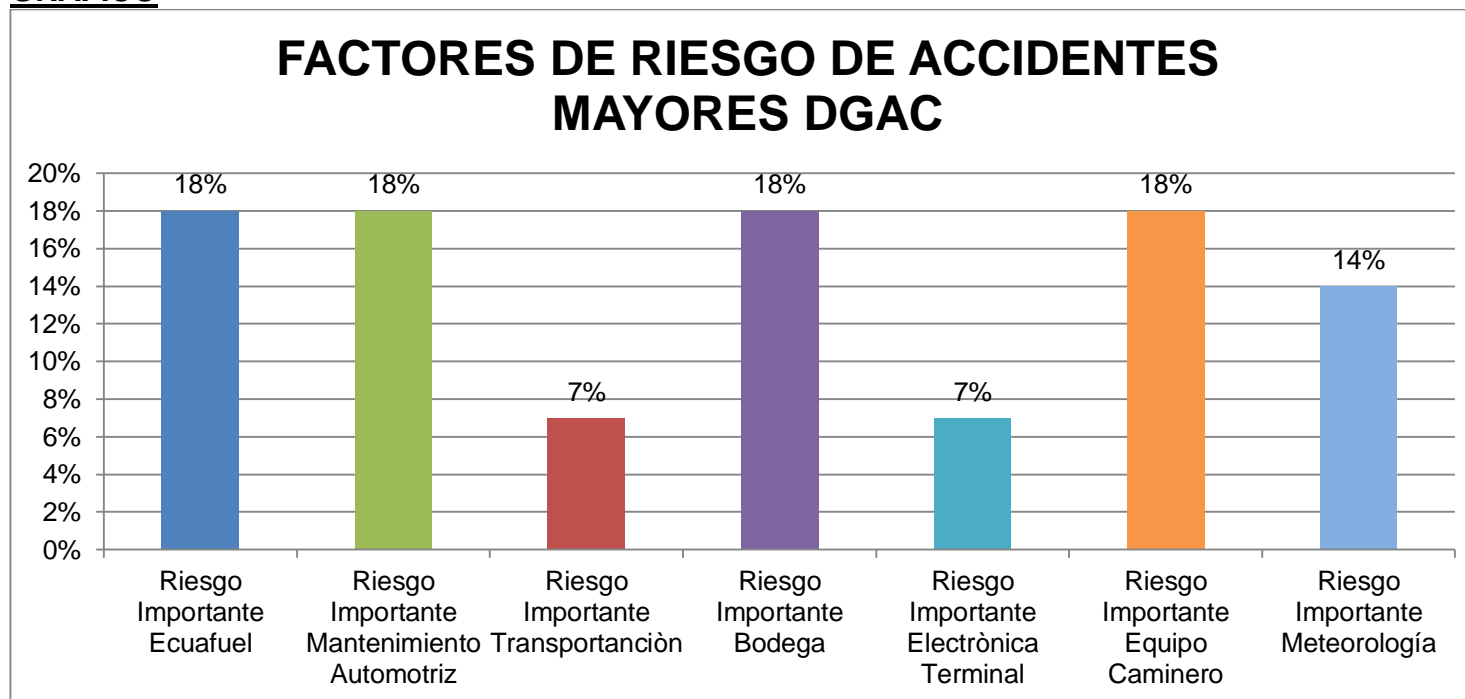
El nivel de riesgo en el área de Meteorología es importante y se debe tomar en consideración ya que los servidores al estar expuestos a estos riesgos y a las actividades que realizan como el mantenimiento preventivo: control y verificación del funcionamiento del equipo; mantenimiento correctivo: Ensamblaje total del equipo, cambio de repuestos y accesorios, realizar ajustes y configuraciones a los diferentes equipos y sistemas meteorológicos, analizar el sitio más idóneo dentro del aeródromo para ubicar la estación meteorológica, al ser detectados sus riesgos ayudará a prevenir la Salud y Seguridad en Meteorología.

**FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES DE LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE
LA DIRECCIÓN GENERAL DE AVIACIÓN CIVIL DEL AEROPUERTO INTERNACIONAL MARISCAL
SUCRE.**

Resultados de la Matriz de Riesgos

FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES ECUAFUEL			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES MANTENIMIENTO AUTOMOTRIZ			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES TRANSPORTACIÓN			
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES BODEGA			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES ELECTRÓNICA TERMINAL			
FALLAS ELÉCTRICAS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES EQUIPO CAMINERO			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
PRESENCIA DE PUNTOS DE IGNICIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	
FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES MAYORES METEOROLOGÍA			
MANEJO DE INFLAMABLES Y/O EXPLOSIVOS		✓	
RECIPIENTES O ELEMENTOS A PRESIÓN		✓	
MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS		✓	
UBICACIÓN DE ZONAS DE RIESGO DE DESASTRES		✓	

GRÁFICO



Los factores de riesgo de accidentes mayores de las dependencias de la Dirección General de Aviación Civil son de riesgo importante y debemos tomar mucha atención ya que estos riesgos al ser más peligrosos puede causar mayor daño a las personas que laboran en estas áreas por consiguiente se debe reducir o eliminar estos riesgos para no tener accidentes e incidentes laborales en el futuro y con ello garantizar la seguridad y salud de los servidores de la DGAC.

RESULTADOS.

El resultado de la elaboración del reglamento de Seguridad y Salud de la Dirección General de Aviación Civil es a continuación la siguiente.

Antes de la implementación del Reglamento de Seguridad se reportaron los siguientes accidentes e incidentes laborales del año 2010.

Accidentes:

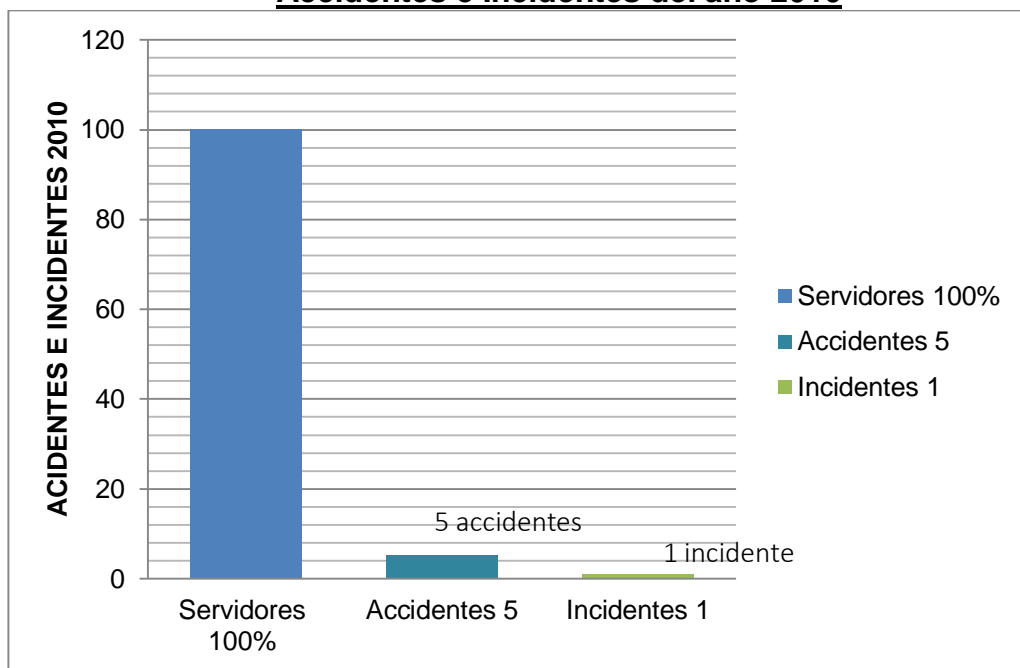
Aeropuerto Cotopaxi 1 accidente el día 08/10/2010 Descarga eléctrica.

Accidente de tránsito en Baeza el día 15/11/ 2010 Initineri 4 servidores de la DGAC, se accidentaron.

Incidentes:

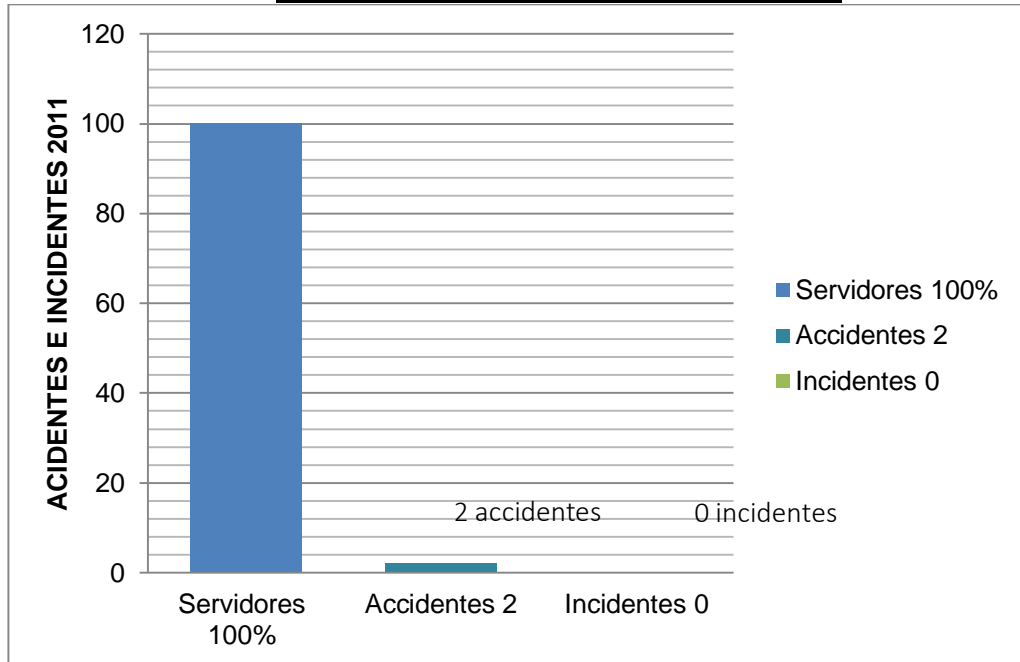
Aeropuerto de Pastaza 1 incidente el día 20/05/2010 al realizar un simulacro.

Accidentes e Incidentes del año 2010



En este gráfico se evidencian los accidentes e incidentes de los servidores de la DGAC, antes de la elaboración del Reglamento de Seguridad y Salud.

Accidentes e Incidentes del año 2011



Este gráfico corresponde a los accidentes e incidentes laborales de los trabajadores de la DGAC cuando se acabó de elaborar y aprobar el reglamento de seguridad y salud.

Con la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud los accidentes e incidentes laborales fueron los siguientes en el año 2011.

Accidentes:

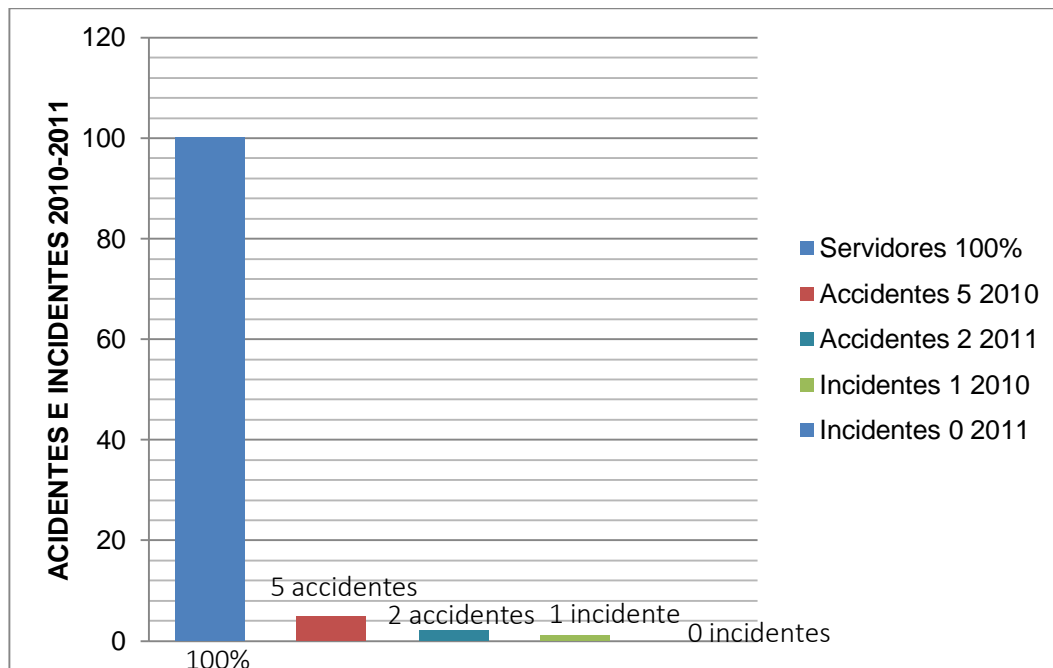
Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre Ecuafuel día 08/09/2011, un accidente operando refueler o carro de combustible para aeronaves.

Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre día 08/09/2011, un accidente mantenimiento automotriz.

Incidentes:

No se reportaron.

Gráfico final de Accidentes e Incidentes de Trabajo



En el cuadro final se ha comprobado que los accidentes e incidentes laborales de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre ha disminuido de 5 accidentes en el 2010, a 2 accidentes en el 2011; incidentes 1 en el 2010, incidentes 0 en el 2011, con la implementación del Reglamento de Seguridad y Salud.

**Implementación del reglamento de Seguridad y Salud Industrial para
disminuir accidentes e incidentes laborales en la Dirección General de
Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.**

Resultados del Cuestionario de Gestión Preventiva.

1.- La dirección de la empresa muestra con su comportamiento cotidiano, su preocupación por las condiciones de trabajo del personal.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	32	18

En la pregunta uno la respuesta es afirmativa lo que hace suponer que la DGAC trata de mejorar las condiciones de trabajo con el fin de tener trabajadores sanos.

2.- Se efectúan evaluaciones de los riesgos y de las condiciones de trabajo existentes en la empresa para aplicar las mejoras más convenientes.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	28	22

La respuesta es positiva en la pregunta 2 lo cual indica que las evaluaciones de los riesgos del trabajo si se aplican con la finalidad de ejecutar las correcciones o mejoras que sean necesarias para la salud y seguridad de los trabajadores.

3.- Los trabajadores son informados de los riesgos existentes en los puestos de trabajo y de la manera de prevenirlos.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	38	12

En la tercera pregunta que tiene que ver con el conocimiento sobre los riesgos del trabajo la respuesta es positiva lo que indica que los servidores

tienen información de los riesgos existentes en la DGAC, lo cual les ayudará a prevenir accidentes e incidentes laborales.

4.- Existen procedimientos escritos de trabajo en aquellas tareas que pueden ser críticas por sus consecuencias.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	26	24

La respuesta en la pregunta cuatro en afirmativa lo que demuestra que los servidores conocen los procedimientos escritos de trabajo en tareas que pueden perjudicar su salud y seguridad laboral.

5.- Se investigan los accidentes de trabajo para eliminar las causas que los han generado.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	30	20

La pregunta cinco es afirmativa lo que hace suponer que los accidentes son investigados con el objetivo de eliminar los factores de riesgo en el trabajo que han generado accidentes laborales.

6.- Se efectúan observaciones planeadas en los lugares de trabajo para velar por la correcta realización de las tareas.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	22	28

La respuesta en la pregunta seis es negativa lo que demuestra que no existen observaciones planeadas en los lugares de trabajo para poder cuidar la salud y seguridad de los trabajadores en la adecuada realización de sus tareas.

7.- Se facilitan equipos de protección individual certificados a los trabajadores que los requieren, exigiéndoles su uso.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	42	8

En la pregunta siete la respuesta es positiva lo que indica que los trabajadores conocen sobre el equipo de protección personal que deben usar ya que es una técnica empleada para reducir los riesgos del trabajo.

8.- Se vigila el cumplimiento de las especificaciones de seguridad en la adquisición de máquinas, equipos y productos químicos peligrosos.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	27	23

La pregunta ocho es afirmativa lo que determina que al momento de realizar la adquisición de máquinas, equipos y productos químicos peligrosos si se cumple con las especificaciones de seguridad requeridas para el trabajo.

9.- Los trabajadores o sus representantes participan o son consultados sobre acciones que pueden tener efectos sustanciales sobre su seguridad.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	26	24

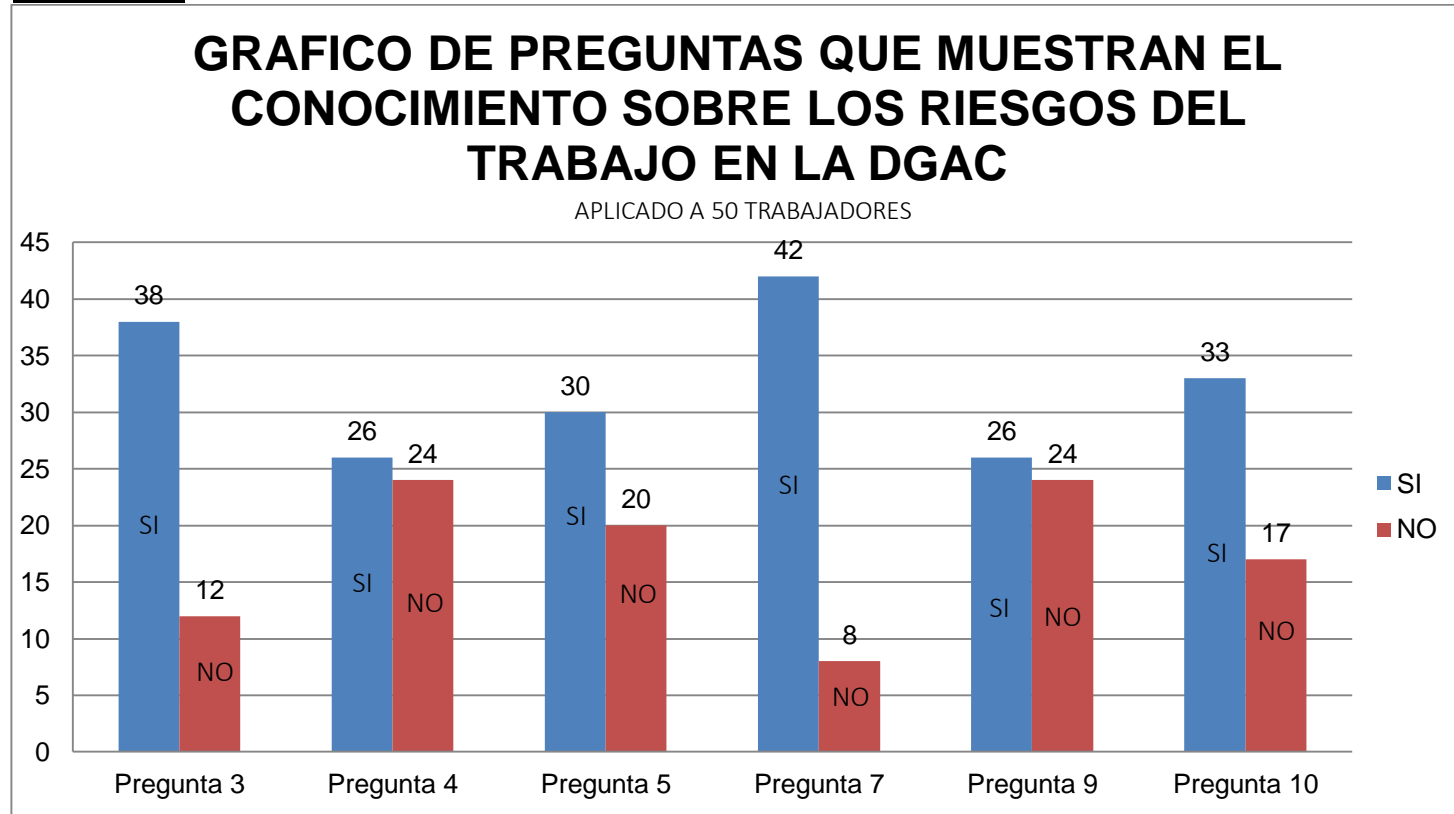
La pregunta nueve da un resultado positivo lo cual revela que los trabajadores conocen sobre los efectos de su seguridad al momento de consultarles sobre los riesgos o peligros en los cuales se encuentran y por consiguiente indicar la manera de poder prevenirlos.

10.- Se garantiza la vigilancia periódica de la salud de los trabajadores.

APLICACIÓN	SI	NO
50 TRABAJADORES		
TOTAL=	33	17

La pregunta diez es positiva lo cual determina que la salud y seguridad de los trabajadores es vigilada periódicamente por la DGAC además se evidencia que los servidores conocen sobre el tema a través de charlas informativas, capacitación etc, impartidas por los técnicos de la DGAC lo cual garantiza la salud y seguridad laboral.

GRÁFICO



En el presente cuadro podemos evidenciar que en las preguntas 3, 4, 5, 7, 9 y 10 el conocimiento sobre los riesgos del trabajo es positivo lo que determina que los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre conocen sobre los riesgos laborales con los cuales trabajan

diariamente, y es de vital importancia conocer sobre los riesgos y peligros que existen al trabajar en una determinada área, y más aún cuando se trabaja dentro de un Aeropuerto lo que implica muchos riesgos que pueden derivar en accidentes e incidentes laborales. Con el conocimiento e información proporcionados a los trabajadores se pretende entregar mejores herramientas que podrán servir para la protección laboral, con el objetivo de garantizar la salud y seguridad de quienes trabajan en la DGAC.

RESULTADO FINAL

Como resultado final tenemos el Reglamento de Seguridad y Salud de la Dirección General de Aviación Civil.

DIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.



POLÍTICA INSTITUCIONAL

Reconociendo que el marco jurídico ecuatoriano parte desde la Constitución de la República, seguido de las leyes de Trabajo, y demás normas y reglamentos que exigen a todo empleador: "Garantizar a su personal condiciones de seguridad, salud y ambiente de trabajo adecuado".

El compromiso de la Dirección de Aviación Civil, es garantizar la seguridad y salud integral de sus colaboradores. La participación, cooperación y el trabajo en equipo permitirá adoptar acciones de prevención y control desarrollando medidas de seguridad a fin de garantizar un ambiente biopsicosocial adecuado para el desenvolvimiento de su personal.

El desarrollo y seguimiento de las acciones de prevención de todas las medidas de seguridad y salud permitirá realizar operaciones seguras y de calidad que garanticen la excelencia en el servicio y el bienestar de sus trabajadores y clientes.

De acuerdo a lo antes expuesto la Dirección de Aviación Civil, declara como prioridad la ejecución y seguimiento de las políticas de seguridad, salud y ambiente, para lo cual se compromete asignar los recursos económicos, los medios y recursos materiales necesarios, lo que garantizará el cumplimiento a la normativa que rige la materia de prevención de riesgos del trabajo para reducir los riesgos del trabajo de tal manera que se disminuya la siniestralidad para mantener la integridad física y mental de los trabajadores, la protección de los bienes de la Institución y la protección al Medio Ambiente.

Ing. Fernando Guerrero López
Dirección General de Aviación Civil

TITULO I

LADIRECCION GENERAL DE AVIACION CIVIL.

La Dirección de Aviación Civil, se encuentra domiciliada en la provincia de Pichincha, en el Cantón Quito, Parroquia Chaupicruz, Calle Buenos Aires OE1-53 y 10 de Agosto y con aeropuertos en diferentes regiones del país.

TITULO II

ACTIVIDAD ECONÓMICA

La actividad económica de la Dirección de Aviación Civil es el control y regulación de la Navegación Aérea en territorio ecuatoriano.

TITULO III

OBJETIVOS DEL REGLAMENTO

- a) Precautelar la seguridad y salud de los trabajadores y establecer las pautas de relaciones y responsabilidades entre empleadores, trabajadores y personas naturales y jurídicas con las que se relacione en el campo laboral.
- b) Establecer acciones preventivas de Seguridad y la Salud en el trabajo en el aspecto Administrativo, Técnico, del Talento Humano y Procedimientos Operativos.
- c) Controlar pérdidas del recurso humano, la propiedad, proceso y medio ambiente, mediante la preparación de los servidores en el cumplimiento de las actividades en el lugar de trabajo.
- d) Fomentar y divulgar la Seguridad y Salud a los empleados de la Dirección de Aviación Civil.
- e) Contar con una dirección eficiente y responsable que cumpla y haga cumplir las normas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- f) Difundir a los trabajadores normas y reglas que deben cumplir en el momento de realizar las diferentes actividades laborales.
- g) Señalar las sanciones que deben aplicarse en caso de contravención de las disposiciones sobre Seguridad y Salud en el trabajo.
- h) Capacitar al personal en normas de Seguridad y Salud, de tal manera, que se eviten actos y condiciones sub-estándares.
- i) Desarrollar un control administrativo y técnico adecuado de los diferentes riesgos, a fin de que toda actividad se realice de manera

segura descartando toda causa básica, condición o acto sub-estándar que afecten a la seguridad y salud de los trabajadores.

TITULO IV

CAPITULO I

DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS

El Reglamento de Seguridad y Salud del Trabajo se aplicará en todas las actividades que realice la Dirección de Aviación Civil, determinando la obligatoriedad del empleador y trabajadores en el cumplimiento de las siguientes disposiciones reglamentarias:

Art. 1.- Obligaciones de la Dirección de Aviación Civil

- a) Identificar y evaluar los riesgos en forma inicial y periódicamente, a través de los mapas de riesgos, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas.
- b) Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual.

- c) Programar la sustitución progresiva y con la brevedad posible de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.
- d) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas.
- e) Investigar y analizar los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, con el propósito de identificar las causas raíces que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares.
- f) Capacitar y entrenar a los trabajadores para el correcto aprendizaje de sus labores, mediante la aplicación adecuada de normas, instructivos, procedimientos; específicamente, a aquellos que cumplen funciones operativas.
- g) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud físico y mental.

- h) Atender oportuna y diligentemente los reclamos de los trabajadores; así como procurar soluciones justas a los mismos.
- i) Mantener las instalaciones completamente dotadas de equipos e implementos, en buen estado de funcionamiento de acuerdo a las normas de Seguridad y demás requerimientos legales.
- j) Organizar y facilitar el servicio médico, el comité, el subcomité y la Unidad de Seguridad con sujeción a las normas legales vigentes.
- k) Entregar gratuitamente a los trabajadores, vestido adecuado para el trabajo y los equipos de protección personal y colectiva necesarios homologados.
- l) Efectuar reconocimientos médicos periódicos a los trabajadores en actividades peligrosas y, especialmente cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estado o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
- m) Ubicar al trabajador en otra área o sección de la Institución, previo consentimiento del trabajador y sin mengua a su remuneración, cuando un trabajador como consecuencia de su trabajo, sufra lesiones o pueda contraer enfermedad profesional, dentro de la práctica de su actividad laboral ordinaria.

- n) Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la Institución.
- o) Dar aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales.
- p) Comunicar al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, todos los informes que reciban respecto a la prevención de riesgos.
- q) Entregar un ejemplar del reglamento a cada uno de los trabajadores.

Art 2.- Derechos del trabajador

- a) Derecho a trabajar en un ambiente adecuado.-** Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- b) Derecho de información sobre los riesgos laborales.-** Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.
- c) Derecho a solicitar inspecciones al centro de trabajo.-** Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la

autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existe condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende el de estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.

d) Derechos de interrupción y cambios de actividades.- Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

e) Derecho a conocimiento y confidencialidad de los resultados médicos.- Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.

- f) Derecho a la información y formación sobre prevención y protección de la salud.-** Los trabajadores tiene derecho a la información y formación continua en materia de prevención de riesgos laborales.

Art. 3.- Obligaciones del Trabajador

- a) Cumplir fielmente este Reglamento, así como las órdenes e instrucciones sobre prevención de Riesgos dadas por sus Jefes Inmediatos, Unidad de Seguridad y Salud y el Servicio Médico.
- b) Mantener con orden y limpieza las áreas de trabajo y áreas comunes como comedor, servicios higiénicos, área de cancelas, en cumplimiento de las normas del presente Reglamento.
- c) Asistir a todos los eventos referentes a Salud y Seguridad en el Trabajo programados por la Dirección de Aviación Civil.
- d) Utilizar correctamente el equipo de protección personal a él entregados y ser responsable de la conservación del mismo.
- e) Reportar a sus superiores actos y condiciones sub-estándares que detecten en las máquinas, instalaciones, herramientas o en el comportamiento de las personas.

- f) El trabajador debe someterse a los exámenes de vigilancia de la salud, vacunas o inmunizaciones ordenadas por las autoridades sanitarias o por el médico designado por la Dirección de Aviación Civil.
- g) Reportar a sus superiores las dolencias y enfermedades que alteren su capacidad y seguridad en el trabajo para que ellos adopten las medidas que el caso requiera.
- h) Reportar todo tipo de accidentes o incidentes ocurridos en la Dirección de Aviación Civil y que tienen que ver con las personas, proceso, propiedad o medio ambiente.
- i) Colaborar en la investigación de los accidentes de trabajo en el que haya estado involucrado o simplemente haya presenciado, con el exclusivo fin de tomar medidas correctivas.
- j) Cuidar todo elemento que pertenezca a la Dirección de Aviación Civil a fin de evitar el deterioro y por ende riesgos originados de objetos y elementos en malas condiciones.
- k) Observar y cumplir las señales de seguridad ubicadas en diferentes áreas de la Dirección de Aviación Civil.
- l) Informar sobre enfermedades o accidentes en el trabajo o fuera de él (initinere).

- m) Conocer la ubicación exacta de los extintores de fuego y todo equipo de protección colectiva así como a los designados para usarlos a fin de evitar confusión y aglomeración en caso de emergencia.
- n) Utilizar en forma correcta las baterías sanitarias, y contribuir al mantenimiento de orden y aseo.
- o) Utilizar en forma adecuada todos los equipos de protección personal entregados por la Dirección de Aviación Civil.
- p) Recibir y firmar el acta de entrega/recepción del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo al inicio de su actividad en la Institución y cada vez que se renueve.

Art. 4.- Prohibiciones de la Dirección de Aviación Civil

- a) Obstaculizar por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y a la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practicaren.
- b) Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto del polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.

- c) Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- d) Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa de trabajo y equipo de protección personal.
- e) Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- f) Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para el efecto.
- g) Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y disposiciones de Riesgos del Trabajo del IESS.
- h) Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia Institución.
- i) Permitir que el trabajador realice una actividad riesgos a para lo cual no fue entrenado previamente.

Art. 5.- Prohibiciones al Trabajador

- a) Ingresar a la Dirección de Aviación Civil bajo efecto del alcohol o sustancias estupefacientes, aunque sea en forma leve.
- b) Ingresar bebidas alcohólicas a las instalaciones.
- c) Fumar dentro de las instalaciones de la Dirección de Aviación Civil.
- d) Prender fuego en el interior de la Dirección de Aviación Civil o en sitios marcados con peligro de incendios o explosión.
- e) Operar o manipular máquinas, sistemas de emergencia, sistemas eléctricos negligentemente u operarlas sin que estén bajo su responsabilidad, salvo aquellos casos en los que se cuente con la autorización respectiva.
- f) Efectuar trabajos peligrosos sin la debida autorización y sin el uso de los implementos de protección personal necesarios para ejecutar la tarea.
- g) Modificar o destruir accesorios de protección instalados en las máquinas o instalaciones.
- h) Usar materiales combustibles u otros objetos no autorizados para realizar limpieza o lubricación de máquinas a no ser que sean autorizadas por el jefe inmediato.

- i) Abandonar la maquinaria u otro equipo de seguridad que está operando, sin que exista previa autorización del superior.
- j) Ingresar a los predios de la Dirección de Aviación Civil con armas de fuego u otros elementos que atenten contra la seguridad de los trabajadores y de la Institución.
- k) Almacenar materiales o colocar obstáculos que impidan la visibilidad o el paso de extintores, carteleras, áreas de circulación, tableros eléctricos, salidas de emergencia, puertas u otros equipos de seguridad.
- l) Limpiar, engrasar, o reparar máquinas o equipos sin detener por completo su funcionamiento. Salvo los casos que la maquinaria o los equipos permitan hacerlo por que así determinan las especificaciones técnicas de mantenimiento.
- m) Manejar productos químicos sin la autorización respectiva y peor aún realizar mezclas que no sean las indicadas y sin la debida protección.
- n) Manipular, alterar o dañar cualquier sistema de seguridad que haya sido implementado en la Dirección de Aviación Civil
- o) Manipular alambres eléctricos sueltos, energizados por parte de personal no calificado.
- p) Realizar trabajos en alturas (sobre cubiertas, tanques, ventanas, techos, etc.), sin el debido equipo de seguridad personal y sin tomar en cuenta el procedimiento básico para este tipo de trabajo.

- q) Retirar, dañar o destruir material informativo de toda índole que se ha destinado para promover la prevención contra riesgos del Trabajo.
- r) Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones y/o eventos no deseados.
- s) Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias, equipos y/o herramientas.
- t) Jugar o hacer bromas dentro de las áreas de riesgo, pudiendo ocasionar un accidente.
- u) Correr, dentro de las áreas de operación. A no ser que se trate de una emergencia.

Art. 6.- Incumplimientos y Sanciones.

- a) Todo incumplimiento de las normas establecidas en el presente Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, serán sancionadas de acuerdo a la clasificación de las faltas determinadas en el Reglamento Interno de Trabajo.
- b) Es obligación del todo el personal de la Institución dar la debida atención y aplicación a las normas contenidas en el presente Reglamento. El incumplimiento de las normas establecidas podrá ser sancionado de acuerdo a las faltas cometidas:

Faltas Leves.- Son aquellas en las que el trabajador incurra en el incumplimiento de las normas de seguridad y salud pero que no afecte la integridad de los trabajadores así como las instalaciones.

Faltas Graves.- Son aquellas en las que el trabajador es reincidente en el incumplimiento de las normas de seguridad y salud y que ponen en riesgo la salud de los trabajadores así como la infraestructura.

- c) Por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos.
- d) Los trabajadores que no acataren u observaren las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador se constituirá justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Estas faltas lo impondrán las unidades competentes.

TITULO V

DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

DE LA DIRECCION DE AVIACION CIVIL ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES

CAPITULO II

DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Art. 7.- Conformación del Comité y Subcomités.

El Comité y los Subcomités de Seguridad y Salud del Trabajo de la Dirección de Aviación Civil estarán constituidos en forma paritaria por tres representantes de los Trabajadores y tres representantes del empleador; cuya función básica será velar por el cumplimiento de las normas legales de prevención y riesgos del trabajo. Por cada miembro deberá asignarse otro en calidad de suplente. Así como Subcomités en las diferentes dependencias que lo requieran de acuerdo a la norma.

De entre sus miembros nombrarán un Presidente y un Secretario que durarán en sus funciones un año, pudiendo ser relegidos. Si el Presidente representa a la Dirección De Aviación Civil el Secretario representa a los

trabajadores y viceversa. Cada representante tiene un suplente elegido en la misma forma que el titular y es sustituido en caso de falta o impedimento de éste. Los titulares de la Unidad de Seguridad y Salud y Servicio Médico actuarán con voz y sin voto.

Art. 8.- Sesiones y acuerdos del Comité.

El Comité de Seguridad y Salud sesionará, por lo menos, mensualmente; o en forma extraordinaria cuando ocurra un accidente de trabajo considerado como grave. Estas sesiones deberán efectuarse durante las horas laborables, sin que sus miembros tengan opción a ninguna retribución adicional.

Todos los acuerdos y resoluciones del Comité de Seguridad y Salud se adoptarán por simple mayoría, y en caso de igualdad de las votaciones se realizará nuevamente la votación, tratando siempre de llegar a un acuerdo.

Art. 9.- Funciones del Comité.

Son funciones del Comité las siguientes:

- a) Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales.
- b) Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad de la Dirección de Aviación Civil a tramitarse en el Ministerio de Trabajo y Empleo.

Así mismo, tendrá facultad para, de oficio o a petición de parte, sugerir o proponer reformas al Reglamento de Seguridad y Salud de la Dirección de Aviación Civil.

- c) Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias.
- d) Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la Dirección de Aviación Civil.
- e) Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- f) Analizar las condiciones de trabajo en las Instalaciones de la Dirección de Aviación Civil y solicitar a sus directivos la adopción de medidas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- g) Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento.

DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD

Art. 10.- Líder de la Unidad de Seguridad y Salud.

La Dirección de Aviación Civil contará con una Unidad de Seguridad y Salud del Trabajo, dirigida por un profesional con formación especializada en Seguridad y Salud trabajo acreditado ante el Ministerio de Relaciones Laborales el cual reportará a la Gerencia General.

Art. 11.- Responsabilidad y Prevención.

Todas las actividades inherentes a la Seguridad y Salud del Trabajo, en la prevención de riesgos, objetivos y responsabilidades, corresponden en forma piramidal, a todos los jefes y supervisores, manteniendo como elementos técnicos a la Unidad de Seguridad y Salud y al Servicio Médico, y apoyo al Comité de Seguridad y Salud.

Art. 12.- Recursos.

La Unidad de Seguridad y Salud contará con todos los recursos humanos, materiales, económicos y administrativos para el cumplimiento de sus funciones.

Art. 13.- Funciones de la Unidad de Seguridad y Salud.

La Unidad de Seguridad Salud y ambiente tendrá las siguientes funciones:

- a) Desarrollar e implementar un plan anual de gestión preventiva en Seguridad y Salud;

- b) Registrar e informar sobre los resultados de dicho plan;
- c) Identificar, medir y controlar los riesgos laborales;
- d) Desarrollar Programas de control en Seguridad y Salud;
- e) Investigar y llevar el registro estadístico de los accidentes e incidentes.
- f) Proveer el asesoramiento técnico en Seguridad y Salud Ocupacional a las autoridades y servidores de la Institución.
- g) Reportar los accidentes a la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS y al Ministerio de Relaciones Laborales, y tener el registro de accidentes y morbilidad laboral.
- h) Informar, capacitar y adiestrar a los trabajadores en materia de prevención de riesgos.
- i) Realizar las inspecciones y auditorias de seguridad y simulacros de emergencia.
- j) Informar al Comité de Seguridad y Salud, sobre los resultados de las investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
- k) Revisará y planteará las reformas que fueren necesarias al presente Reglamento.
- l) Velará por el buen uso de los equipos de protección personal y autorizará la reposición del mismo en caso de daño o desgaste normal.

- m) Asesorará y ejecutará trabajos de señalización en la Institución, de acuerdo a normas nacionales e internacionales.
- n) Coordinará con los responsables de seguridad y salud de las diferentes empresas usuarias a fin de garantizar ambientes y condiciones de trabajo adecuados.
- o) Asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, ventilación, protección personal y demás materias contenidas en el presente Reglamento.
- p) Contar con los planos respectivos para identificar los diferentes riesgos presentes, considerando fundamentalmente la geografía, infraestructura y procesos, la Dirección General de Aviación Civil dispondrá de señalización de acuerdo con las normas para la orientación fácil de evacuación de las instalaciones en caso de una emergencia.

DEL SERVICIO MEDICO

Art. 14.- Líder del Servicio Médico

La Dirección de Aviación Civil instalará de manera permanente el servicio médico el mismo que estará liderado por un médico con formación especializada en Seguridad y Salud en el Trabajo, acreditado por el Ministerio de Relaciones Laborales, así como personal paramédico.

Art. 15.- Funciones del Servicio Médico:

- a) Estudiar y vigilancia de las condiciones laborales en los sitios de trabajo en los cuales los servidores desarrollan sus actividades, los análisis se ejecutaran orientados a la prevención.
- b) Estudio para la fijación de los límites para una prevención efectiva de los riesgos de intoxicaciones y enfermedades ocasionadas por: ruido, vibraciones, radiación, exposición a solventes, humos, polvos y nieblas tóxicas producidas en el trabajo.
- c) Promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de los servicios sanitarios.
- d) Participar en la elaboración de los planes de emergencia y evacuación.
- e) Elaborar estadísticas mensuales de morbilidad del personal que permitirá tomar acciones de prevención sobre las de mayor incidencia con un seguimiento, control y recomendaciones de los casos repetitivos.
- f) Colaborar en la investigación de accidentes de trabajo.
- g) Colaboración en el control de la contaminación ambiental.

- h) Apertura de la ficha médica ocupacional al ingreso de los trabajadores.
- i) Examen médico preventivo de seguimiento y vigilancia de la salud de los trabajadores.
- j) Examen especial en los casos de los trabajadores cuyas labores involucren alto riesgo para la salud, en el que se realizará semestralmente o a intervalos más cortos según la necesidad.
- k) Transferencia de pacientes a unidades médicas del IESS.
- l) Mantenimiento del nivel de inmunidad por medio de la vacunación.
- m) Integrar el Comité de Higiene y Seguridad de la Institución.
- n) Colaborar con la Unidad de Seguridad de la Institución en la investigación de los accidentes de trabajo.
- o) Investigar las enfermedades ocupacionales que se puedan presentar en la Institución.
- p) Divulgar los conocimientos indispensables para la prevención de enfermedades profesionales.
- q) Organizar programas de educación para la salud.
- r) Elaborar estadísticas de ausentismo al trabajo, por enfermedad común, profesional, accidentes u otros motivos.
- s) Controlar el trabajo de mujeres, menores de edad y personas con capacidades diferentes y contribuir a su readaptación.
- t) Establecer los riesgos en materia de seguridad y salud para el proceso de selección de personal.

- u) Elaborar un programa de vigilancia de la salud de los trabajadores.

DE LAS RESPONSABILIDADES DEL DIRECTOR, JEFES, RESPONSABLES DE PROCESOS Y SUPERVISORES

Art.- 16.- De las responsabilidades del Director.

Será responsabilidad del Director de la Dirección de Aviación Civil.

- a) Garantizar la Seguridad y Salud de los Trabajadores, asignando recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de Prevención y Control de riesgos en el trabajo.
- b) Promover constantemente la capacitación de sus trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- c) Facilitar y apoyar el cumplimiento de las políticas y procedimientos de la Dirección de Aviación Civil.
- d) Evaluar de forma constante y personal, el cumplimiento de la normativa, metas y logros alcanzados por la Dirección de Aviación Civil.
- e) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones vigentes en la normativa legal relacionada con Seguridad y Salud en el Trabajo, en el presente Reglamento, en el Reglamento Interno de Trabajo, en las normas

establecidas por la Dirección de Aviación Civil y las que se establezcan sobre Seguridad y Salud.

- f) Analizar, disponer y autorizar la ejecución de las medidas recomendadas para la eliminar o disminuir los efectos de los diferentes riesgos.

Art. 17.- Responsabilidades de Jefes, Responsables de Procesos y Supervisores de la Dirección de Aviación Civil.

Será responsabilidad de Jefes, Responsables de Procesos y Supervisores:

- a) Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro, que garantice la salud y seguridad de los trabajadores.
- b) Adoptar las medidas necesarias para el cumplimiento de las recomendaciones dadas por la Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo, por profesionales técnicos externos contratados por la Dirección de Aviación Civil y otros que se refieran a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- c) Cerciorarse de la capacidad del colaborador para el manejo de herramientas, vehículos, maquinaria, y demás bienes a operarse por los trabajadores.
- d) Colocar en sitios seguros y visibles los avisos de prevención de riesgos de accidentes y difusión de normas.

- e) Informar con carácter prioritario todo incidente o accidente que ponga en riesgo la seguridad y la salud en el trabajo; denunciando las faltas e incumplimientos al presente Reglamento por parte del personal.
- f) Velar por el cumplimiento de las normas vigentes en materia de seguridad, y en especial del presente Reglamento.
- g) Reportar a la Unidad de Seguridad y Salud los incidentes y/o accidentes.
- h) Cumplir con el programa anual de inducción y capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- i) Revisar que el trabajo que se realice se sujete a las prácticas y procedimientos de seguridad debidamente aprobados.
- j)

TITULO VI

PREVENCION DE RIESGOS DE LA POBLACIÓN VULNERABLE

CAPITULO III

En lo concerniente a la prevención de riesgos en la población mencionada se establece:

Art.- 18.-Las personas con capacidades diferentes

Serán ubicadas en puestos en los que puedan desempeñarse sin exposición a factores de riesgo. La Dirección General de Aviación Civil, garantizará accesibilidad y diseño ergonómico de los puestos de trabajo.

Art.- 19.-Menores de edad

La Dirección de Aviación Civil, no contratará a menores de edad, y en cumplimiento con las normas de educación contará con pasantes y practicantes solo en áreas administrativas.

Art. 20.-Personal Femenino

La Dirección de Aviación Civil, garantizará para el personal femenino no se exponga a factores de riesgo que afecten la salud reproductiva, se pondrá más cuidado en embarazo y lactancia.

Art. 21- Personal Extranjero

La Dirección de Aviación Civil, al personal extranjero en materia protección y prevención de riesgos laborales le dará el mismo trato que al resto de trabajadores de la Institución.

Art. 22.- Servicios complementarios y contratistas

La Dirección de Aviación Civil, cumplirá con las disposiciones establecidas en lo referente a la contratación de servicios complementarios en caso de requerir de estos a fin de dar cumplimiento a la ley

Art. 23.- Requisitos para contratación de servicios complementarios y contratistas

La Dirección de Aviación Civil solicitara a la empresa que preste los servicios complementarios el Reglamento Interno de Seguridad o el Plan mínimo de Prevención de Riesgos en función del número de trabajadores así como los certificados que autoricen su funcionamiento aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales

Art. 24.- Afiliación al IESS

La Dirección de Aviación Civil solicitara a la empresa que preste los servicios complementarios una copia de los roles de pago firmados por los trabajadores y las planillas de aportes al IESS con el sello de cancelación o los documentos que acrediten tales operaciones.

Art. 25.- Obligaciones de las empresas contratistas.

La Dirección de Aviación Civil y la contratista de actividades complementarias, están en la obligación de informar al trabajador sobre los riesgos derivados del desempeño de su trabajo, así como suministrar los medios e instrumentos de protección y prevención respecto de aquellos.

TITULO VII

DE LOS RIESGOS DEL TRABAJO PROPIOS DE LA DIRECCION DE AVIACION CIVIL

CAPITULO IV

Art. 26.- Gestión de riesgos.- La Unidad de Seguridad y Salud y el Servicio Médico de la Dirección de Aviación Civil, realizará continuamente las siguientes acciones correspondientes a la gestión de riesgos:

- a) Identificación de peligros y factores de riesgo.
- b) Evaluación de riesgos.
- c) Medición de contaminantes.
- d) Control de riesgos.

Art. 27.- Identificación de peligros y factores de riesgo.

Se establecerá, implementará y mantendrá procedimientos para la identificación continua de peligros y factores de riesgo.

Art. 28.-Evaluación de riesgos.

Se establecerá, implementará y mantendrá procedimientos para la evaluación de riesgos.

Art. 29.-Medición de contaminantes.

Se establecerá, implementará y mantendrá procedimientos para el uso de equipos de medición, métodos de medición, registro de datos y calibración de los equipos de medición utilizados para monitorear los contaminantes existentes.

Art. 30.- Priorización de riesgos.

Se realizará el control de los riesgos inherentes a las actividades propias de la Dirección de Aviación Civil, dando prioridad a los riesgos que por su consecuencia, exposición y probabilidad sean calificados como intolerables e importantes, o en su defecto, los más peligrosos o los que tienen mayor repercusión, según el método de evaluación utilizado.

Art. 31.- Control de riesgos.- Se establecerá medidas que permitan controlar los riesgos ocupacionales, cumpliendo el siguiente orden de actuación:

- a) Eliminación
- b) Sustitución
- c) Controles de ingeniería
- d) Controles administrativos
- e) Equipos de protección personal

FACTORES DE RIESGO FISICO

Art. 32.- Factores Físicos.

La Dirección de Aviación Civil., establece reglas generales para cada uno de los factores de riesgo físico existentes.

Art. 33.- Ruido y vibraciones.

En los aeropuertos en donde la DGAC mantiene la administración total la prevención de riesgos por ruidos y vibraciones se efectuará aplicando la Gestión técnica necesaria; con la finalidad de proteger a los empleados de este factor de riesgo, la Dirección de Aviación Civil, impartirá capacitación a todos los servidores en esta materia, así mismo dotará de los equipos de protección personal a fin de proteger la salud de los servidores expuestos en plataformas.

Es importante aclarar que la aeronáutica por su actividad propia genera ruido sin embargo los principales aeropuertos del país están concesionados lo que implica que la DGAC no mantiene personal a tiempo completo en plataforma si no solo cuando se realiza el control o inspección es decir que el tiempo de exposición al contaminante es bajo.

Art. 34.- Radiaciones producidas por monitores de computador.

Las radiaciones producidas por monitores de computadores serán controladas mediante la instalación de pantallas de control en los casos en que el monitor no incluya este tipo de protección.

Art. 35.- Temperatura.

1. El rango de confort de la temperatura en los diferentes lugares de trabajo estará comprendido entre 17 y 24 grados centígrados en aquellos ambientes de trabajo donde por sus instalaciones o procesos se origine calor, se procurará evitar el superar los valores máximos establecidos y de ser el caso se | Mejorar la infraestructura para aprovechar la ventilación natural, Controlar su presencia, mediante instalación de ventilación mecánica, Disponer de un lugar para enfriamiento del personal antes de salir a la intemperie, Dotar de ropa liviana, Dotar de suficiente agua para rehidratación y Capacitar al personal.

Art. 36.- Iluminación.

Niveles Mínimos.-Todos los lugares de trabajo y transito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los ojos.

Los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la siguiente tabla:

Iluminación	Actividades
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso en la DGAC
200 luxes	En Procesos de Radar
300 luxes	Oficinas del personal Administrativo de la DGAC.
500 luxes	Procesos de Aeropuertos, Arquitectura e Ingeniería de la DGAC.

Art. 37.- Electricidad.

Para controlar los riesgos asociados a este factor, los trabajadores deberán cumplir las siguientes reglas:

- a) No se debe realizar sin previa autorización.
- b) Todo personal debe estar bien entrenado.
- c) Debe ponerse adecuadamente a tierra todas las estructuras metálicas de las instalaciones, redes, equipos y más aparatos eléctricos.
- d) Siempre que sea posible, se debe quitar la tensión de la parte de la red de la instalación o del equipo donde se va a trabajar.

- e) Si no es posible quitar la tensión entonces, el trabajador debe realizar sus actividades utilizando zapatos, guantes, casco y demás equipos de protección.
- f) Para todo trabajo que requiera suspensión de servicio previamente debe informarse al jefe inmediato

FACTORES DE RIESGO MECANICO

Art. 38.- Factores Mecánicos.

La Dirección de Aviación Civil establece reglas generales para cada uno de los factores de riesgo mecánico existentes.

Art. 39.- Circulación de maquinarias y vehículos en áreas de trabajo.

A fin de garantizar la salud de los trabajadores que trabajan en plataforma donde operan maquinas y vehículos, cumplirán con las normas de seguridad de circulación impuestos por los organismos respectivos.

Art. 40.- Desplazamiento en transporte terrestre.

Todos los vehículos que se utilicen para transportar a los trabajadores así como materiales y equipos de la Dirección de Aviación Civil, los conductores, cumplirán con las normas establecidas por la Dirección de Tránsito en materia de circulación vehicular, a fin de proteger tanto al recurso humano como los equipos.

Art. 41.- Transporte mecánico de cargas.

En los procesos que por su naturaleza se deba realizar transporte mecánico de cargas se utilizara las ayudas o equipos necesarios, cumpliendo con las normas establecidas.

Art. 42.- Trabajo a distinto nivel.

El personal que cumple con sus actividades a distinto nivel deberá cumplir con las normas de seguridad respectivas para su ejecución así como se les dotará con la ropa de trabajo necesario a fin de garantizar su seguridad y salud.

Art. 43.- Trabajo en altura.

Para realizar los trabajos en las áreas que superen el 1.80 m, se observará:

- a) Las plataformas de trabajo deberán tener el espacio suficiente para realizar cómodamente las labores.
- b) El piso deberá ser de material antideslizante, estará limpio y se evitará acumulación de grasa.
- c) Estará protegido con barandas laterales
- d) Los trabajadores deberán estar capacitados y entrenados.
- e) Se utilizará zapatos antideslizantes.

Art. 44.- Caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento.

El personal que este expuesto a este tipo de riesgo se les dotará de la ropa de trabajo y de los equipos de protección personal, así como la capacitación respectiva en normas de prevención propias de este factor de riesgo con la finalidad de velar por la integridad del trabajador.

Art. 45.- Caída de objetos en manipulación.

Dotar de la ropa de trabajo y equipo de protección adecuados así como sensibilizar al trabajador en la utilización de herramientas y equipos a fin de evitar daños a la integridad física del trabajador

Art. 46.- Manejo de herramientas cortante y/ o punzante.

Capacitar a los trabajadores en el manejo de equipos y herramientas con el fin de dar a conocer los riesgos a los que están expuestos, y de esta manera disminuir los incidentes y accidentes laborales.

Art. 47.- Orden y Limpieza.

Uno de los factores que contribuyen a que ocurran accidentes por caídas al mismo nivel se debe a la falta de orden y limpieza de las áreas y pasillos. Se considerarán las siguientes normas y requisitos para contribuir a la minimización de accidentes por caídas:

- a) Será obligación de todos los trabajadores preocuparse y colaborar para mantener las instalaciones en perfecto orden y limpieza.
- b) La basura y desperdicios de cada área se depositarán en recipientes identificados con tapa hermética a fin de evitar la proliferación de moscas y roedores.
- c) Los pisos, áreas de circulación, gradas, etc. deberán mantenerse libres de obstáculos, grasas, aceites y en general de elementos que constituyan un riesgo para los colaboradores.
- d) La Dirección de Aviación Civil, ubicará en sus instalaciones los suficientes recipientes identificados para el acopio de materiales de reciclaje como de desecho, identificados con colores característicos.
- e) Será responsabilidad del colaborador cumplir con todas las normas de “Buenas Prácticas de limpieza” a fin de evitar accidentes con lesión al colaborador.

Art. 48.- El Técnico de Seguridad y Salud.

Identificará las causas de caídas sea al mismo nivel o a distinto nivel e implementarán inmediatamente los resguardos necesarios y la señalización de advertencia, a fin de minimizar el riesgo de caídas.

Se mantendrán los pisos señalizados, libre de grasas, líquidos u otros fluidos que puedan provocar caídas.

En el caso de que los trabajadores realicen trabajos propios de vigilancia en alturas se adecuarán andamios, se mantendrán escaleras en buen estado y se dispondrán de arneses de Seguridad para lograr un trabajo seguro. Los trabajadores serán capacitados sobre el uso, manejo y limitaciones del equipo de protección personal (arnés de Seguridad).

FACTORES DE RIESGO QUIMICO

Art. 49.- Identificación de contaminantes Químicos.

La Dirección de Aviación Civil, identificará los contaminantes químicos a los que se encuentran expuestos sus colaboradores, determinará sus concentraciones y en el caso de no poderlos eliminar, establecerá medidas de control de acuerdo a los límites de exposición permitidos para cada uno de ellos, anteponiendo la protección colectiva a la individual.

Art. 50.- Transporte, almacenamiento y manipulación de productos químicos.

El transporte, almacenamiento y manipulación de los productos químicos que se utilicen en el desarrollo de las actividades de la Dirección de Aviación Civil, se realizará según lo establecido en cada una de sus hojas de seguridad establecidas MSDS.

Art. 51.- Normas generales.

Cuando las concentraciones de uno o varios contaminantes en la atmósfera laboral superen los límites establecidos se aplicaran los métodos generales de control que se especifica, actuando preferentemente sobre la fuente de emisión. Si ello no fuere posible o eficaz se modificaran las condiciones ambientales: y cuando los anteriores métodos no sean viables se procederá a la protección personal del trabajador.

Art. 52.- Diesel.

Para el almacenamiento y manipulación y con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, se inspeccionará que los tanques de combustible y las herramientas utilizadas por el trabajador cumplan las normas de seguridad industrial, así mismo se instruirá en las normas establecidas para el uso adecuado, información contenida en la hoja de seguridad de este producto, así como dotar de ropa y equipos protección como guantes , mascarilla, protector de ojos, instalación de duchas de seguridad en caso de contaminación del trabajador.

Art. 53.- Combustible para vehículos.

Para la provisión y operación de combustible, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, se inspeccionará que los tanques de combustible y las herramientas utilizadas por el trabajador cumplan las normas de seguridad industrial, además serán instruidos en las normas

establecidas para el uso correcto, información contenida en la hoja de seguridad de este producto, así como dotar de ropa y equipos protección como guantes, mascarilla, protector de ojos, instalación de duchas medida de seguridad en caso de contaminación en el lugar.

Art. 54.- Combustible para avión.

Para el almacenamiento y manejo del combustible, con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, se establecerá charlas en las normas establecidas para el uso correcto, información contenida en la hoja de seguridad de este producto, así como dotar de ropa y equipos protección como guantes, mascarilla, protector de ojos, instalación de duchas medida de seguridad en caso de contaminación en el lugar, además se inspeccionará que los tanques de combustible y las herramientas utilizadas por el trabajador cumplan las normas de seguridad industrial.

Art. 55.- Tiñer.

Con el fin de proteger la seguridad y salud de los trabajadores en la manipulación de este producto, se mantendrán cerrados los contenedores cuando no estén en uso y existirá una adecuada ventilación y alejado del calor en el lugar de uso, además de se pondrá en conocimiento, las normas establecidas para su debido uso, información contenida en la hoja de

seguridad así como dotar de protección de ojos, respiratoria, piel, y guantes de nitrilo.

Art. 56.- Desengrasante.

A fin de evitar daños a la salud de los trabajadores en el uso de este agente, se mantendrán cerrados los contenedores cuando no estén en uso y existirá una adecuada ventilación, además se evitara verter el producto en el alcantarillado público y se instruirá en las normas establecidas, información contenida en la hoja de seguridad, así como se exigirá utilizar los elementos de seguridad industrial entregados en dotación.

Art. 57.- Desinfectante.

Los trabajadores deberán utilizar los elementos de protección para su manipulación, de igual manera se sensibilizara en las normas establecidas para su debido uso, información contenida en la hoja de seguridad además mantener el producto en un área fría, seca y bien ventilada y los envases deben estar cerrados correctamente. Guardar en los recipientes etiquetados.

Art. 58.- Pinturas.

Se establecerán charlas informativas referente a la manipulación, lo cual permitirá evitar daños a la salud de los trabajadores, así como dotar de los elementos de protección para ojos, nariz, boca, manos y piel así como

proveer ventilación suficiente en el lugar de trabajo y extraer los gases y vapores por succión además contar con señalización adecuada del área de trabajo.

FACTORES DE RIESGO BIOLOGICO

Art. 59.- De los riesgos biológicos.

Se cumplirá con lo dispuesto en el del Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, entre estos tenemos los siguientes:

- a) En aquellos trabajos en que se manipulen microorganismos de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infectocontagiosas, se aplicarán medidas de higiene personal y desinfección de los puestos de trabajo, dotándose al personal de los medios de protección necesarios. Se efectuaran reconocimientos médicos específicos de forma periódica. En su caso, se utilizarán la vacunación preventiva.
- b) Todo trabajador expuesto a virus, hongos, bacterias, insectos, ofidios, micro organismos, etc; nocivos para la salud, deberán ser protegidos en la forma indicada por la ciencia médica y la técnica en general. Respecto a la provisión de suero antiofídico, se aplicará lo dispuesto.

- c) Se evitará la acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción, igualmente deberán mantenerse libres de insectos y roedores los medios de transporte, las industrias, talleres, almacenes, comercios, centros de trabajo, viviendas y locales de reunión, sus instalaciones y alrededores. (Artículo 66).
- d) La eliminación de desechos sólidos, líquidos o gaseosos se efectuará con estricto cumplimiento de lo dispuesto en la legislación sobre contaminación de medio ambiente. Todos los miembros del comité Interinstitucional de Seguridad e Higiene en el trabajo velarán por su cumplimiento y cuando observaren cualquier contravención, lo comunicarán a las autoridades competentes. (Artículo 67).
- e) Mantener las instalaciones sanitarias como inodoros, urinarios y duchas suficientes en número para el personal y bajo condiciones de limpieza.

FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO

Art. 60.- Valoraciones ergonómicas.

La Dirección de Aviación Civil, realizará valoraciones ergonómicas a sus diferentes puestos de trabajo, según la gravedad de los riesgos asociados y la cantidad de personal expuesto a los mismos.

Art. 61.- Riesgos ergonómicos.

La Dirección de Aviación Civil, ha establecido reglas generales para cada uno de los factores de riesgo ergonómico existentes en los diferentes puestos de trabajo.

Trabajo de pie:

- a) Se capacitará en normas y procedimientos adecuados para los trabajos en puestos móviles esta posición.
- b) Se dotará de banquillos a fin de que el trabajador apoye alternadamente sus piernas a fin de proteger su salud.
- c) Cada 60 minutos de trabajo continuo se tomará descansos para realizar ejercicios de relajación.

Trabajo sentado:

- a) Se capacitará en normas y procedimientos adecuados para todos los trabajos en esta posición, a fin de prevenir enfermedades por las largas jornadas laborales.
- b) Se dotará de asientos con características ergonómicas, a fin de evitar afecciones a la salud. Las estaciones de trabajo requieren de suficiente espacio para las piernas y los pies se sugiere un espacio para rodillas de un mínimo de 10 cms, y espacio para pie de 15 cms.

- c) Cada 60 minutos de trabajo continuo se tomará descansos para realizar ejercicios de relajación.

Trabajo encorvado:

- a) Se capacitará en normas y procedimientos adecuados para los trabajos en esta posición cuando los trabajadores tengan que agacharse procurando que su salud no se afecte por la realización de sus actividades.
- b) Las maquinarias y equipos deberán cumplir con las medidas y características ergonómicas, a fin de evitar daños a la salud.
- c) Cada 60 minutos de trabajo continuo se tomará descansos para realizar ejercicios de relajación con la finalidad de que el cuerpo descanse por las actividades realizadas.

Art. 62.- Posturas incorrectas.

El personal que labore en puestos de trabajo expuesto a posturas incorrectas recibirá capacitación específica para evitar dicho factor, la misma que se impartirá y se aplicará según las actividades de cada puesto de trabajo.

Art. 63.- Uso de teclado y mouse.

La Dirección de Aviación Civil, recomendará la adquisición de teclados mouse con características ergonómicas para el personal que trabaja continuamente con este tipo de hardware.

Art. 64.- Restricción de movimientos.

En actividades donde exista restricción de movimientos, se efectuará pausas o interrupciones que eviten la generación de trastornos músculo-esqueléticos.

Art. 65.- Levantamiento de objetos.

En los trabajos donde se requiera levantar objetos, se impartirá charlas referentes a las buenas prácticas de las condiciones ergonómicas que entrañen riesgos en este tipo de actividad, además se proveerá de ropa de trabajo y equipos de protección personal adecuados para garantizar la salud y seguridad de los trabajadores.

Art. 66.- Trabajo repetitivo.

La exposición al trabajo repetitivo y a diversos factores de importancia para la salud se deberá alternar a lo largo de la jornada pausas en función de la actividad para garantizar la salud física y mental de los trabajadores.

Art. 67.- Posición forzada.

Para aquellos puestos de trabajo que por su naturaleza requieren mantenerse en una posición forzada se deberá proveer del equipo ergonómico adecuado para garantizar la salud de los trabajadores, además se capacitará en normas ergonómicas para evitar el cansancio o fatiga, cambiando la posición del cuerpo periódicamente y a lo largo de la jornada realizar pausas en función de la actividad que desempeña el trabajador.

FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIALES

Art. 68.- Valoraciones de riesgos psicosociales.

La Dirección de Aviación Civil, realizará valoraciones psicosociales a sus colaboradores y establecerá medidas para controlar los riesgos psicosociales encontrados así como para evitar la aparición de nuevos riesgos del mismo tipo.

Art. 69.- Riesgos de tipo psicosocial.

La Institución ha establecido reglas generales para cada uno de los factores de riesgo psicosocial existentes en la Dirección de Aviación Civil.

Art. 70.- Turnos Rotativos.

Cuando el trabajo sea necesariamente continuo y se efectúe por turnos, su duración podrá exceder de los límites diarios y semanales siempre que el total de horas trabajadas por cada trabajador en un período de ocho (8)

semanas, no exceda de dichos límites. El empleador dispondrá la rotación de los turnos y que ningún trabajador esté en el de la noche más de dos semanas consecutivas, salvo adscripción voluntaria

Art. 71.- Trabajo Nocturno.

Se cumplirá lo establecido en el Código de Trabajo para este tipo de jornada, se dotará de ropa y equipos de protección personal en función de la actividad que cumplan los servidores, además las condiciones medio-ambientales deberán ser las adecuadas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores.

Art. 72.- Alta Responsabilidad.

Se proveerá de instalaciones, equipos y herramientas en función del riesgo al que está expuesto asimismo se impartirá capacitación así como la ropa de trabajo en función de la actividad que va a desempeñar.

Art. 73.- Sobrecarga Mental.

Se mejorará las condiciones de trabajo y la organización de las tareas del puesto de trabajo. Desde las condiciones ambientales en el entorno de trabajo tales como: iluminación, ruido, calidad del aire, climatización; equipamiento del puesto de trabajo: mobiliario ergonómico, útiles y

herramientas de trabajo, mejorar la información y documentación que manejan los trabajadores.

Art. 74.- Minuciosidad en la tarea.

Se implementaran equipos, herramientas y un ambiente físico adecuado, a fin de garantizar la salud del trabajador así como el cumplimiento de su trabajo.

Art. 75.- Monotonía.

Para evitar los efectos producidos por la monotonía, se identificarán las causas que la producen y se recomendará rotación de puestos y horarios, siempre y cuando el perfil de cargo del trabajador lo permita.

Art. 76.- Trabajo bajo presión.

Se establecerán programas de descanso, horarios de trabajo, así como capacitación a fin de que los trabajadores puedan manejar este tipo de situaciones, con el fin de evitar el estrés producido por el trabajo bajo presión.

Art. 77.- Repetitividad de tareas.

En los puestos de trabajo donde exista repetitividad de tareas se estudiará la posibilidad de automatizarlas con el fin de evitar los efectos producidos por su exposición.

Art. 78.- Programa de prevención del VIH/SIDA.

La Dirección de Aviación Civil, evitará la generación de riesgos psicosociales derivados por la presencia del VIH/SIDA, garantizando que:

- a) La Dirección de Aviación Civil, garantizará la igualdad de derechos de la persona afectada por el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en el trabajo. Considerando que esta enfermedad no es un limitante (a menos que se encuentre en etapa Terminal) para participar en condiciones de igualdad en todas las actividades productivas. La Dirección de Aviación Civil, evaluará y determinará las condiciones necesarias para que el personal afectado pueda desenvolverse adecuadamente.
- b) Se respetará el derecho a la confidencialidad de los exámenes médicos realizados a sus trabajadores.
- c) No se darán por terminadas las relaciones laborales por petición de visto bueno, por desahucio, o por despido de trabajadores que por su estado de salud estén viviendo con VIH/SIDA.
- d) La prueba de VIH/SIDA se realizará única y exclusivamente de manera voluntaria, individual, confidencial y con consejería del Médico Ocupacional.

- e) Se incluirá dentro de los programas de prevención de riesgos psicosociales a la importancia de la prevención del VIH/SIDA.

Art. 79.- Acoso moral o violencia psicológica.

La Dirección de Aviación Civil contará con programas orientados a identificar factores de riesgos psicosociales y a su vez tomar las acciones pertinentes a fin de garantizar la salud mental de los trabajadores.

Además se ofrecerá adiestramientos con el fin de orientar o concienciar a todos los empleados sobre lo que es Acoso Moral, sus implicaciones y efectos tanto físicos como psicológicos.

Para promover la prevención o la violencia en el lugar de trabajo; debe tener como horizonte evitar estos tipos de problemas laborales ya que generan en otros mayores con impactos grandes para la Institución.

TITULO VIII

DE LOS ACCIDENTES MAYORES

CAPITULO V

Art. 80.- Medidas de Prevención de Incendio

- a) La Dirección de Aviación Civil, capacitará a todos y cada uno de los trabajadores en los riesgos a los que están expuestos en cumplimiento de su actividad.
- b) La Dirección de Aviación Civil, A más del cumplimiento de las medidas preventivas establecidas por la legislación ecuatoriana contarán con sistemas de extinción de incendios adecuados según el tipo de fuego que se pueda producir.

Art. 81.- Preparación ante una emergencia

El responsable de Seguridad y Salud:

- a) La Dirección de Aviación Civil, conformará las brigadas respectivas, a fin de enfrentar las emergencias producidas por la naturaleza o antrópicas.
- b) La Dirección de Aviación Civil, capacitará a todos y cada uno de los miembros de las diferentes brigadas, en función de los riesgos a los que están expuestos en los diferentes lugares de trabajo.
- c) Desarrollará planes de emergencia, contingencia y evacuación considerando los riesgos inminentes en la planta: Incendio y/o explosión, Derrames, Fugas y/o escapes.
- d) Realizará los estudios necesarios, a través de métodos aceptados a fin de determinar la gravedad del riesgo.

- e) Identificará, seleccionará y entrenará al personal idóneo para formar las brigadas de emergencias.
- f) Dotará de equipos, sistemas de Seguridad y demás elementos necesarios para que el colaborador pueda actuar efectivamente si se produjera un evento.
- g) Elaborará y publicará planos distributivos sobre la ubicación, señalización e identificación de los sistemas de seguridad.

Art. 82.- Simulacros

- a) La Dirección de Aviación Civil, a fin de mantener al personal preparado para enfrentar o mitigar cualquier evento, programará simulacros de evacuación una vez por año.

Art. 83.- Manejo de Emergencias.

La Dirección de Aviación Civil, determinará el manejo de emergencias a través de las siguientes acciones:

- a) Se identificará y evaluará riesgos potenciales que se puedan convertir en accidentes mayores y que afecten al negocio.
- b) Se desarrollará estrategias preventivas, y planes de Contingencia los cuales deberán ser desarrollados y ejecutados periódicamente.

Art. 84.- Manejo de Señales.

En coordinación con jefes y supervisores la Institución identificará y determinará acciones, señales y/o indicadores a fin de prevenir una emergencia o manejarla efectivamente.

Art. 85.- Responsabilidad del Personal que trabaja en la Dirección de Aviación Civil.

Independientemente del trabajo que realice el personal que conforme las brigadas, todos los empleados de la Dirección de Aviación Civil, deberán cumplir obligatoriamente las normas para la prevención de emergencias que se encuentran vigentes y ayudar en todo momento a evitarlos. Además recibirán capacitación y entrenamiento en el uso de equipos de seguridad ante una emergencia, conocimiento y aplicación de los planes de evacuación.

Luego de la emergencia se evaluará las condiciones y se hará conocer a todas las áreas las lecciones aprendidas consecuencia de la emergencia a fin de determinar acciones de mitigación del riesgo.

El responsable de Seguridad revisará y actualizará los planes de emergencia anualmente.

TITULO IX

DE LA SEÑALIZACION DE SEGURIDAD

CAPITULO VI

Art. 86.- De la señalización de la Seguridad.

La Dirección de Aviación Civil, desarrollará un programa de Señalización y Comunicación Visual tanto en áreas internas como externas.

El programa de Señalización se desarrollará bajo el cumplimiento y regulaciones que indican las normas INEN (Instituto Ecuatoriano de Normalización) en lo que ha señalización se refiere.

Se enfocará e implementarán la señalización en la Dirección de Aviación Civil, considerando: Prevención, Prohibición, Seguridad y Acción obligada.
(Norma 439)

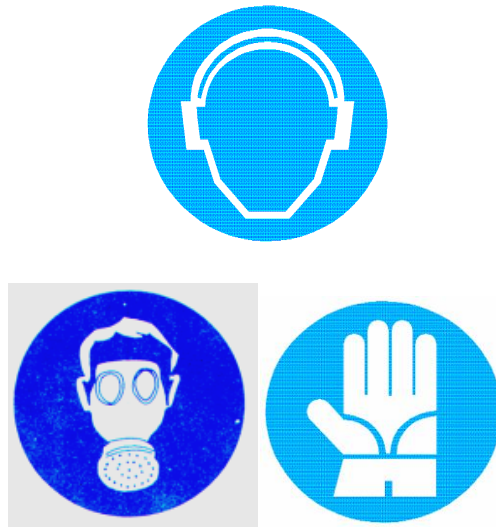
Será obligación del Técnico de Seguridad y Salud, jefes y supervisores, identificar los colores de la tubería que transporta fluidos desde la fuente hacia el proceso. Se considerará la señalización de tuberías de acuerdo a normas determinadas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN).

El Responsable de Seguridad y Salud, realizarán inspecciones periódicas en aquellas áreas donde se almacena y maneja productos químicos. A fin de verificar que todos los productos utilizados como materia prima se encuentren identificados y señalizados de acuerdo a las normas INEN. (Normas 2266 – 2268).

- a) **Señales de prohibición:** las que serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo. En el círculo central, sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.



- b) **Señales de obligación:** serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco. Sobre el fondo azul, en blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.



- c) **Señales de prevención o advertencia:** estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará el símbolo del riesgo que se avisa en color negro.



- d) **Señales de información:** serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro. El símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal.



- e) **Equipos de lucha contra incendios.-** Forma geométrica de la señal: cuadrada o rectangular.

Color de seguridad: rojo, color de contraste: blanco, color de símbolo: blanco símbolo: representación del medio de extinción, exenta de detalles no esenciales y de una dimensión tal que garantice que el color de seguridad ocupa al menos el 50% de la superficie de la señal.



- f) **Señalización de Riesgo Químico.-** Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará el símbolo del riesgo que se avisa en color negro.



TITULO X

DE LA VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

CAPITULO VII

Art. 87.- De los exámenes médicos Pre-ocupacionales:

La Dirección de Aviación Civil, contratará con el Servicio Médico de la Empresa y el Médico Especialista, los cuales se encargaran de:

- a) Revise, evalúe y diagnostique el estado del colaborador, una vez que se ha sometido a los exámenes médicos.
- b) Realice seguimientos periódicos sobre el estado de salud de ciertos trabajadores que han tenido una dolencia o enfermedad en el momento de ingresar a desempeñar actividades en las áreas de la Institución.

Art. 88.- De los exámenes médicos Periódicos

La Dirección de Aviación Civil cumplirá con los artículos 14 y 22 del Instrumento Andino de SST.

a) Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo. (Instrumento Andino de SST art. 14)

b) Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso. (Instrumento Andino de SST art. 22)

Como complemento del chequeo preventivo, el médico de la Dirección de Aviación Civil, realizará un programa que incluya chequeos médicos continuos, escuelas, capacitaciones en temas de Salud e Higiene personal y laboral.

Art. 89.- De los exámenes médicos de Retiro:

La Dirección de Aviación Civil, coordinará con el departamento de Recursos Humanos para que todo el personal que se retire de la Institución se someta a la realización de exámenes médicos a fin de garantizar y descartar en el colaborador dolencias o enfermedades adoptadas en el transcurso de la permanencia en el trabajo.

TITULO XI

DEL REGISTRO E INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES

CAPITULO VIII

Art. 90.- Del registro e investigación de accidentes e incidentes:

El Técnico de Seguridad y Salud, llevará un archivo pormenorizado de los incidentes y/o accidentes, con el fin de establecer un control completo y en detalle de la investigación de los accidentes y de las medidas de control, que se hayan tomado para evitar su repetición. Esta información será emitida a las autoridades competentes.

Será responsabilidad del trabajador reportar al jefe inmediato el accidente sufrido, ocasionado o presenciado antes de las 24 horas. A su vez éste informará al responsable de Seguridad y Salud para proceder a la investigación ampliada del accidente.

El Técnico de Seguridad y Salud acudirá al lugar de los hechos y levantará información en base a acciones, comportamientos y condiciones del área.

La investigación del accidente se enfocará a minimizar y evitar la ocurrencia de otro accidente.

Para la investigación del accidente el responsable de Seguridad y Salud utilizará diversas metodologías a fin de encontrar la causa inicial por la cual se produjo el accidente:

- a) Análisis del árbol de fallos.
- b) Análisis del árbol de Sucesos.
- c) Modelo de Causalidad.

El Técnico de Seguridad y Salud determinará causas organizativas, técnicas, y humanas por las cuales se produjo el accidente y será responsable de

realizar el seguimiento de las medidas preventivas – correctivas determinadas en el informe ampliado del accidente.

Se mantendrán estadísticas mensuales de accidentes de trabajo y se determinarán acciones de mejora continua a fin de evitar la repetición del accidente.

TITULO XII

DE LA INFORMACION Y CAPACITACION EN PREVENCIÓN DE RIESGOS

CAPITULO IX

Art. 91.- De la información y capacitación en prevención de riesgos del trabajo.

La Dirección de Aviación Civil:

- a) Capacitará al personal en todo lo que se refiere prevención de riesgos, plan de contingencias y en todo lo relacionado con el desarrollo integral del trabajador.
- b) Entrenará a los trabajadores en lo que se refiere a programas de protección individual y colectiva incluyendo la conducta que deben mantener en caso de desastres.

- c) Organizará cursos de capacitación y entrenamiento de carácter profesional para cada una de las Brigadas de Seguridad a fin de actuar efectivamente una vez que el riesgo se haya materializado.
- d) Aprovechará los cursos de Seguridad y Salud organizados por instituciones públicas o privadas, para de esta manera mantener el nivel técnico del personal (Dpto. de Riesgos del Trabajo del IESS, Cuerpo de Bomberos e instituciones de reconocido prestigio).
- e) Impartirá información en el trabajo sobre temas de Prevención, Salud y Seguridad, para lo cual utilizará diferentes medios de difusión, como películas, afiches, diapositivas, etc.

TITULO XIII

DE LA GESTION AMBIENTAL

CAPITULO X

Art. 92.- De la gestión ambiental.

El compromiso de la Dirección de Aviación Civil, es proteger y preservar el medio ambiente a través del cumplimiento de leyes y ordenanzas locales y de esta manera eliminar, minimizar o atenuar los riesgos ambientales. Mediante buenas prácticas ambientales impulsará la mejora continua en eficiencia y desempeño ambiental.

La Dirección de Aviación Civil implementará todas las regulaciones y disposiciones locales para cumplir las normas que regulan y evitan contaminación en el medio ambiente.

La Dirección de Aviación Civil realizará auditorías ambientales y se determinarán planes de control y seguimientos de afluentes que contaminen el agua, aire y suelo. Como parte de la auditoría ambiental se considerarán:

- a) Plan de Manejo Ambiental.
- b) Sistema de Gestión Ambiental.
- c) Normativa Legal.
- d) Procedimientos y estándares internos.

La Dirección de Aviación Civil identificará, evaluará cuantificará y controlará las fuentes de generación y contaminación en cada proceso de la planta, y determinará un plan de acción para minimizar y disminuir el impacto potencial para el medio ambiente.

La Dirección de Aviación Civil será responsable de cumplir con las regulaciones ambientales que rigen para la manipulación, almacenamiento y disposición de desechos. Considerará las normas de Seguridad locales a fin de evitar lesiones a trabajadores, pérdidas en el proceso, daños a la

propiedad, o creación de otra fuente de contaminación al medio ambiente, a través de:

- a) Separación de desperdicios.
- b) Programa de Mantenimiento Preventivo.
- c) Programas de Capacitación y concienciación.
- d) Supervisión efectiva.
- e) Participación y empoderamiento de los trabajadores.
- f) Planeación y Programación de la Producción.
- g)

TITULO XIV

DISPOSICIONES FINALES

Art. 93.- Incorporación o Modificación de Disposiciones.

Se incorporarán al presente reglamento todas las disposiciones que sobre Seguridad y Salud en el Trabajo dictaren las autoridades competentes.

Art. 94.- Reserva de Presentar de Modificaciones.

La Dirección de Aviación Civil se reserva el derecho de presentar modificaciones o reformas al presente Reglamento a la aprobación del Director General del Trabajo, cuando así lo estime necesario y conveniente.

Art. 95.-En caso de omisión, duda o contradicción.

En el presente Reglamento se sujetarán a las disposiciones del Código del Trabajo, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, Reglamento General de Responsabilidad Patronal, y otras leyes y reglamentos emitidos por la autoridad competente.

COMPROBACIÓN DE LAS HIPÓTESIS

1.- La implementación del Reglamento de Seguridad y Salud permitirá disminuir los accidentes e incidentes laborales de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

Según los resultados obtenidos, esta hipótesis es verdadera ya que con la implementación del reglamento de Seguridad y Salud se logró disminuir los accidentes e incidentes laborales de 5 accidentes a 2 accidentes y de 1 incidente al 0 incidentes laborales en la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

2.- La implantación del Reglamento de Seguridad y Salud fortalecerá el conocimiento del riesgo del trabajo de los servidores de la Dirección General de Aviación Civil.

Al tener los resultados, justificamos que ésta hipótesis es verdadera, ya que los servidores de la Dirección General de Aviación Civil, conocen los riesgos del trabajo y la forma de prevenir los accidentes e incidentes laborales gracias a la implementación del reglamento de Seguridad y Salud.

CONCLUSIONES

- El presente proyecto de investigación ha proporcionado una información con respecto a la Salud y Seguridad Industrial de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre realizando la identificación de los riesgos laborales en las distintas dependencias con lo cual se podrá minimizar y prevenir los accidentes e incidentes de trabajo, con ello se realizó la implementación del reglamento de Seguridad y Salud de los servidores de la DGAC. Con este reglamento se podrá cumplir con las disposiciones establecidas en materia de Salud y Seguridad Industrial permitiendo que la Dirección General de Aviación Civil sea una institución segura y libre de riesgos laborales.
- La Dirección General de Aviación Civil, ha implementado el Reglamento de Salud y Seguridad Industrial con la finalidad de que los servidores de la institución tengan a su disposición las normas y reglas, que ayudaran a prevenir futuros accidentes e incidentes en sus lugares de trabajo poniendo a su conocimiento los riesgos que existen al realizar sus actividades concientizándolos frente a los peligros que se presentan y la forma de convivir con ellos, y sobre todo poner a consideración que la Seguridad y Salud es vital para poder trabajar y

tener una vida laboral sin peligros, sin enfermedades ni accidentes e incidentes de trabajo.

- Al enfrentarse a los riesgos del trabajo tenemos que tomar las medidas pertinentes para que la actividad laboral se lleve a cabo sin inconvenientes ya que al sufrir accidentes los servidores dejan de ser una parte importante de la productividad institucional por tener lesiones mayores o menores que puedan afectar su desempeño laboral y también su estilo de vida de normal, por eso la Salud y Seguridad trabaja en la prevención y eliminación de los riesgos laborales para garantizar que estas personas no adquieran en el transcurso del tiempo problemas en su salud a causa de su trabajo.

RECOMENDACIONES

- Se deberá hacer un seguimiento de la Seguridad y Salud de los trabajadores de la Dirección General de Aviación Civil del Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre con la finalidad de que el reglamento implementado cumpla con los objetivos de su creación y así poder evidenciar los resultados que se obtendrán con el paso del tiempo demostrado que la Seguridad y Salud de los servidores de la DGAC se está mejorando.
- La Dirección General de Aviación Civil al contar con un personal que se encuentra laborando bajo niveles de riesgos importantes es necesario proveer a los servidores de equipos de protección personal certificados para cada riesgo del trabajo, igualmente realizar simulacros y capacitándolos en los diferentes riesgos laborales, permitirá tener trabajadores que sabrán actuar en el momento que se lo requiera cuando se les presente algún peligro y por consiguiente salvaguardar la integridad personal de ellos y de sus compañeros.

- La Dirección General de Aviación Civil deberá dar mayor apoyo a la Unidad de Seguridad y Salud Industrial facilitando los equipos y herramientas necesarias para su normal desenvolvimiento ya que es trabajo de esta unidad el velar por la integridad física, psicológica y social cuando al tener trabajadores sanos sin enfermedades ni con accidentes e incidentes laborales se puede aprovechar al máximo sus capacidades en el trabajo y con ello tener mayor desempeño y productividad institucional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS TANGIBLES

- **Valerio**, Viano (2000). *Biblioteca Técnica de Prevención de Riesgos Laborales. Cuestionario de Evaluación de Riesgos*. España: Ediciones Ceac, p. 293
- **Ecuador**, Leyes y Decretos (1999). *Código del Trabajo. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*. Quito: Corporación de Estudios y Publicaciones, p. 79
- **Cortés**, Díaz **José**, María (2007). *Seguridad e Higiene Del Trabajo. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Madrid: Editorial Tébar, p. 775
- **Grimaldi**, Simonds (1996). *La Seguridad Industrial. Su Administración*. México: Editorial. Enrique García Figueroa, p. 720

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS VIRTUALES

- **Albrecht**, kossel. (May. 1994) *Sugiere las siguientes medidas para reducir el estrés*. EN: **galeón.com**, no. 47. Guatemala: Recuperado Humanos p. 40-41

<http://rrhhgrupo1.galeon.com/aficiones2428177.html>

Recuperado: Mayo 11 del 2011

- **Damaso**, Tor. (Ene. 2003) *Sistema Integrado de Gestión Ambiental-Salud y Seguridad Ocupacional*. EN: **monografías.com**, no. 78. Uruguay: Administración p. 19-34

<http://www.monografias.com/trabajos12/sisteint/sisteint2.shtml>

Recuperado: 10 de Junio del 2011

- **Deyna**, fino. (Nov. 2011) *Manual de seguridad industrial y salud ocupacional*. EN: **buenas tareas**, no. 5. México: Universidad del Valle p. 1-5

<http://www.buenastareas.com/ensayos/Seguridad%C3%8Dndustrial/3017010.html>

Recuperado: 13 de Agosto del 2011

- **Iris**, W. (May. 2002) *Seguridad E Higiene*. EN: **monografías.com**, no. 5. México: Recursos Humanos p. 1-5

<http://www.monografias.com/trabajos10/sehig/sehig.shtml>

Recuperado: 07 de Octubre del 2011

- **Ricardo**, Vargas. (Ago. 1999) *La psicología en la seguridad industrial*. EN: **monografías.com**, no. 14. España: Psicología p. 1-11

<http://www.monografias.com/trabajos/psicosegind/psicosegind.shtml>

Recuperado: 16 de Noviembre del 2011

- **Sylvia** Guerrero. (Nov. 2009) *Reglamento Interno de Seguridad y Salud de los Trabajadores*. EN: **Sociedad De Lucha Contra El Cáncer, Solca Núcleo De Quito**, no. 68. Ecuador: Seguridad y Salud Industrial p. 2-13

<http://www.solcaquio.org.ec/site/images/stories/infotrans/reglamentosgrsld.pdf>

Recuperado: 26 de Septiembre del 2011

ANEXOS:

GLOSARIO TÉCNICO:

A

ACCIDENTE.- Suceso inesperado, no planeado, que implica lesión personal, con o sin daño a la propiedad.

ACCIDENTE CON BAJA.- Accidente que provoca lesiones que resultan en muerte, incapacidad permanente o incapacidad temporal.

ACCIDENTE IN ITINERE.- Accidente sufrido por un empleado durante el recorrido habitual, por ruta directa y razonable, desde su casa al lugar de trabajo o viceversa.

ACCIDENTE MAYOR.- Un hecho tal como una emisión, un incendio o una explosión resultante del desarrollo incontrolado de una actividad industrial, que entrañe un grave peligro, inmediato o diferido, para el hombre, dentro o fuera del establecimiento y/o para el medio ambiente y en el que intervengan una o varias sustancias peligrosas.

ACCIDENTE SIN BAJA.- Aquel que ocasiona lesiones que puedan requerir tratamiento médico pero que no ocasionan pérdidas de jornadas de trabajo, reincorporándose el empleado al trabajo en su turno o en el inmediatamente siguiente.

ACCIDENTE, ANALISIS DE.- Estudio de las causas y consecuencias de un accidente y de las medidas correctoras que eviten su repetición.

ACCIDENTE, INFORME DE.- Escrito que recoge los hechos más relevantes emanados del análisis de un accidente y presentado en un documento normalizado.

ACCIDENTE, INVESTIGACION DE.- Acciones dirigidas a recopilar la información necesaria para poder pasar a la fase de análisis.

ACCIDENTE, PREDISPOSICION AL.- Teoría según la cual, en iguales condiciones de riesgo, algunos individuos están más predispuestos a sufrir accidentes que otros.

ACCION PREVENTIVA.- Acción dirigida a reducir riesgos.

ANALISIS DE TRABAJO.- Estudio que contempla y analiza, desde el punto de vista de la seguridad, calidad y productividad, cada una de las fases de un trabajo.

B

BAJA POR ACCIDENTE.- Baja ocasionada por un accidente que se evalúa por el número de días naturales perdidos (laborables o no) por su causa.

BIOMETRIA.- Rama de la estadística que se refiere a los seres vivos. Es de particular valor en:

- Estadísticas de población.
- Efectos ambientales.
- Alimentación, nutrición.

BRIGADA CONTRA INCENDIOS.- Conjunto de personas que, además de desarrollar su trabajo normal, realizan actividades en grupo para combatir

incendios.

BRIGADA DE SEGURIDAD.- Inspección de seguridad en la que participan operarios especializados (V. gr. : vocal de seguridad, oficial mecánico o eléctrico, personas de la Brigada de Incendios, etc.).

BUCLE DE LA CALIDAD.- Sinónimo de ESPIRAL DE CALIDAD.

C

CALIDAD DE PROYECTO.- Idoneidad de un proyecto para que el producto o servicio obtenido de acuerdo con los requisitos para su uso y en unas condiciones de fabricación o ejecución razonables.

CALIMETRIA.- Disciplina que trata de métodos de estimación cuantitativa de la calidad.

CAPACIDAD DEL PROCESO.- Intervalo entre los límites de variabilidad inherentes a un determinado proceso, dentro de los cuales se opera cuando rigen las condiciones que se estiman.

CARACTERISTICA.- Cualquier propiedad que contribuye a diferenciar entre sí los elementos de una población dada.

CARCINOGENICOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir cáncer o aumento de su frecuencia.

CARTEL DE CANTIDADES MAXIMAS.- Cartel reglamentario (R. de E.) que debe existir a la entrada de los locales peligrosos y en el que figurará:

* Identificación del edificio

* Número máximo de operarios

* Cantidad máxima

CAUSA DE ACCIDENTE.- Acción o situación peligrosa que, aparentemente, desencadena el accidente.

Por lo general, los accidentes no tienen exclusivamente una causa, sino que resultan de los efectos combinados de circunstancias físicas y factores humanos.

COLOR DE SEGURIDAD.- Un color al cual se le haya atribuido un determinado significado que se refiera a la seguridad.

COMBURENTES.- Sustancias y preparados, que en contactos con otros, particularmente con los inflamables, originan una reacción fuertemente exotérmica.

COMPORTAMIENTO MEDIOAMBIENTAL.- Es el conjunto de efectos medioambientales de las actividades, productos y servicios de la organización.

D

DAÑO.- Consecuencia de los fenómenos que puede producir un accidente.

DEFICIENCIA.- Cualquier imperfección con una gravedad, cuantía o intensidad suficientes para ser perceptible, pero que no da lugar a un verdadero deterioro con respecto a los requisitos de uso, normales o razonablemente previstos.

DEFLAGRACION.- Combustión de llama premezclada progresiva, caracterizada por una disminución de densidad. Su propagación es subsónica.

DESECHO.- Son aquellos materiales que no resultan utilizables para el fin propuesto, y que no pueden repararse en forma económica o de modo aceptable para el cliente o su representante.

DISTANCIA DE SEGURIDAD.- Distancia entre edificios exigible, según normativa de algunos países, cuando al menos uno de ellos (DADOR) contiene explosivo.

En su determinación se tienen en cuenta las características constructivas de los edificios, la cantidad de explosivo del dador, y el uso del receptor.

DOCUMENTO DE REGISTRO.- Documento que indica que el sistema de la calidad de un suministrador cumple las normas del sistema de la calidad especificadas y toda documentación complementaria requerida.

DOSIS.- Cantidad de una sustancia incorporada al organismo por cualquier vía de exposición, normalmente referida a la unidad de masa del organismo receptor (mg de sustancias/kg de peso corporal).

DURACION MEDIA DE LAS INCAPACIDADES.- Es el resultado de dividir el total de jornadas de trabajo perdidas por el número de accidentes con baja.

E

EDIFICIO DADOR.- Edificio en el que se procesa, manipula o almacena explosivo.

EFEECTO MEDIOAMBIENTAL.- Es cualquier acción transformadora (o cambio) ocasionada directa o indirectamente por las actividades, productos y servicios de una organización en el medio ambiente, sea perjudicial o beneficiosa.

ELEMENTOS VULNERABLES.- Personas, medio ambiente y bienes que puedan sufrir daño como consecuencia de los accidentes mayores.

ELIMINACION.- Son todos aquellos procedimientos dirigidos, bien al almacenamiento o vertido controlado de los residuos de envases o bien a su destrucción, total o parcial, por incineración u otro sistema que no implique recuperación de energía.

EMANACION.- Aerosol que se produce en reacciones químicas o por operaciones de sublimación o destilación seguidas de condensación.

EMISION.- Formación de polvo, humos, gases, radiación, microorganismos, etc.

ENFERMEDAD PROFESIONAL.- Condición patológica inducida por el trabajo continuado. (Ejemplo: ejercicio excesivo, exposición a factores peligrosos inherentes a los productos empleados).

EQUIPO DE TRABAJO.- Cualquier máquina, aparato, instrumento o instalación utilizada en el trabajo.

EQUIPOS DE PRUEBAS Y MEDIDA.- Incluyen todos los dispositivos o sistemas usados para calibrar, medir, probar o inspeccionar con vistas a controlar o adquirir datos para verificar el funcionamiento de acuerdo a requerimiento de las especificaciones de los equipos o procesos.

ERGONOMIA.- Ciencia que estudia la interacción entre el individuo y el medio ambiente laboral y tiene como finalidad hacer más efectiva la actividad humana.

F

FABRICANTE.- Cualquier persona responsable de una actividad industrial.

FALLO.- Interrupción de la aptitud de un elemento para realizar una función prevista.

FIABILIDAD.- Aptitud de un elemento para realizar una función prevista bajo unas condiciones determinadas y durante un período de tiempo establecido.

FICHA DE PRODUCTO.- Documento que recoge los datos de seguridad de

los productos peligrosos de acuerdo con lo establecido en la normativa.

FUENTE (TERMINO).- Tasa de emisión de sustancias a la atmósfera.

G

GARANTIZAR.- Probar indiscutiblemente que las exigencias requeridas son cumplidas.

GESTION DE LA CALIDAD.- Aspecto de la función general de la gestión que determina y aplica la política de la calidad.

GRADO DE INSPECCION.- Intensidad de la inspección, que depende del riesgo de rechazo para un nivel de calidad de salida deseado.

GRAFICO DE CONTROL.- Gráfico en el que se trazan límites y en el que se anotan los valores de un estadístico calculado en las muestras sucesivas de una producción. El gráfico de control se emplea para comprobar si un proceso puede considerarse bajo control. Los estadísticos utilizados (media, recorrido, porcentaje de unidades defectuosas, etc) definen los diferentes tipos de gráficos de control.

H

HIGIENE INDUSTRIAL.- Control de ambientes fabriles con vistas al establecimiento de condiciones de seguridad.

HISTOGRAMA.- Representación gráfica de una distribución de frecuencias (absolutas o relativas), en la cual, utilizando el intervalo para cada clase

como base, se construye un rectángulo, cuya área representa la frecuencia para este intervalo.

HUMO.- Aerosol que se produce en la combustión de combustibles fósiles, materiales asfálticos y madera.

INCAPACIDAD PERMANENTE.- Es aquella incapacidad que queda para siempre como resultado de las lesiones sufridas en accidente de trabajo.

INCENDIO DE CHARCOS.- Combustión estacionaria con llama de difusión, de un líquido en un recinto descubierto de dimensiones (extensión) dadas.

INCIDENCIA.- Suceso inesperado, no planeado que no implica ni daños personales ni daños físicos aparentes a la propiedad. Es una situación previa al incidente.

INCIDENTE.- Suceso inesperado, no planeado que no implique lesión personal pero sí daños a la propiedad.

INSPECCION.- Proceso de medida, examen, ensayo, verificación o cualquier otra actividad de comparación de una unidad de un producto con las especificaciones exigidas.

J

JUNTA DE REVISION DE MATERIALES.- Sinónimo de COMISION DE MATERIAL NO CONFORME.

JUSTEZA.- Sinónimo de EXACTITUD.

L

LESION DE TRABAJO.- Cualquier tipo de lesión, ocasionadas por accidente o enfermedad profesional, sufrida por una persona durante su tiempo de trabajo, mientras que desempeña funciones de su empleo.

LIMITE INMEDIATAMENTE PELIGROSO PARA LA VIDA.- Esta concentración representa el máximo nivel del que, en un plazo de 30 minutos, una persona expuesta puede escapar sin síntomas graves ni efectos irreversibles para la salud.

LIMITES DE AVISO.- En un gráfico de control, límite bajo el cual (límite superior), o límite encima del cual (límite inferior), o límites entre los cuales, el estadístico considerado tiene una probabilidad alta de situarse cuando el proceso esté bajo control.

LIMITES DE TOLERANCIA.- Valores superior e inferior que se admiten para la variable.

LUGARES DE TRABAJO.- Son lugares destinados a albergar puestos de trabajo, situados en los edificios de la empresa y/o del establecimiento, incluido cualquier otro lugar dentro del rea de la empresa y/o del establecimiento al que el trabajador tenga acceso en el marco de su trabajo.

M

MAGNITUD DE RIESGO.- Valoración de la posible gravedad de una situación (acción o condición) peligrosa. En la evaluación se tiene en cuenta la gravedad potencial que puede ocasionar el suceso, la probabilidad de que ocurra y la exposición.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.- Mantenimiento realizado a intervalos predeterminados, o con criterios pre establecidos, para reducir la probabilidad de fallo o la degradación de las funciones de un elemento.

MAQUINA.- Conjunto de piezas u órganos unidos entre ellos, de los cuales uno por lo menos habrá de ser móvil y, en su caso, de órganos de accionamiento, circuitos de mando y de potencia, etc. , asociados de forma solidaria para una aplicación determinada, en particular para la transformación, tratamiento, desplazamiento y acondicionamiento de un material.

MATERIAL.- Conjunto de equipos, aprovisionamientos, suministros y repuestos que constituyen cada uno, una partida distinta de un contrato y son objeto final del mismo.

MODIFICACION.- Cambio definitivo en la documentación técnica (procedimientos, planos, especificaciones, métodos de prueba, etc) que generalmente conducen a mejores prestaciones del producto o servicio afectado.

MUTAGENICOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan producir alteraciones en el material genético de las células.

MUY TOXICOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos extremadamente graves, agudos o crónicos e incluso la muerte. Su criterio de clasificación queda establecido en el anejo V, parte 1-A del "Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas".

N

NIEBLA Y BRUMA.- Aerosol ocasionada por gotitas líquidas producidas en procesos de atomización o condensación.

NOCIVOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos de gravedad limitada.

NORMA.- Especificación técnica aprobada por una institución reconocida con actividades de normalización, para su aplicación repetida o continua, y cuya observancia no es obligatoria.

O

OBSERVACION DE TRABAJO.- Método para detectar y analizar prácticas de trabajo incorrectas.

ORGANISMO DE CERTIFICACION.- Entidad imparcial, gubernamental o no gubernamental que posee la competencia y fiabilidad necesarias para gestionar un sistema de certificación y en el que estén representados los intereses de todas las partes afectadas en el funcionamiento del mismo.

ORGANISMO DE EVALUACION.- Organismo que actuando como tercera parte, evalúa y registra los sistemas de la calidad de los suministradores en base a las normas de los sistemas de la calidad publicadas. Organización, Empresa, corporación, firma o entidad, anónima o limitada, pública o privada.

P

PARED DE SOPLO.- Es la zona de un edificio debilitada de forma que ofrece baja resistencia a la sobrepresión que se puede generar en su interior debido a la detonación de un explosivo.

PARTE CRITICA.- Componentes de procesos, instalaciones, estructuras, máquinas o equipos que pueden ocasionar una mayor pérdida cuando se produce un determinado fallo.

PARTE DE INCIDENCIA.- Documento destinado a recoger las incidencias que se detecten.

PATRON DE TRABAJO.- Patrón que, normalmente calibrado por comparación con un patrón de referencia, se emplea rutinariamente para calibrar o controlar medidas materializadas o instrumentos de medida.

PERMISO DE TRABAJO.- Documento que se utiliza para autorizar trabajos de mantenimiento o ingeniería. En él se establecen las condiciones de seguridad en las que se desarrollar el trabajo.

PLAN DE EVALUACION.- Aplicación de un sistema de evaluación al sistema de la calidad de un suministrador para los productos, procesos o servicios a los que son aplicables las mismas normas y reglas de su sistema de la calidad.

PREVENCION.- Es el conjunto de disposiciones o de medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la empresa, con el fin de evitar o de disminuir los riesgos profesionales.

PROCESO BAJO CONTROL.- Proceso industrial en el cual la media y la variabilidad de la producción (o la fracción de unidades defectuosas o número de defectos del producto), permanecen estables, es decir, que las variaciones observadas son atribuibles al azar.

Q

QUEJA.- Transmisión oral o escrita por parte de un cliente en la que muestra su insatisfacción del producto y/o servicios relacionado/s con un contrato potencial o real.

QUIMIOAUTOTROFOS.- Organismos que no utilizan CO₂ como fuente de carbono, pero que obtienen su energía mediante la oxidación de sustancias inorgánicas.

QUIMIOSINTESIS.- Capacidad de algunas bacterias de formar compuestos orgánicos, a partir de sustancias inorgánicas, sin la presencia de la luz del sol.

R

RADIACION TERMICA.- Ondas electromagnéticas, correspondientes a la banda de longitudes de onda entre 0,1 y 1.000 micras, originada por la sustancia a alta temperatura y, en particular, por los productos de combustión, que pueden afectar perjudicialmente a seres vivos e instalaciones a distancia.

RADIOSIDAD.- Flujo de energía térmica radiante emergente por reflexión y emisión de un elemento de superficie, abarcando el espectro de frecuencias completo y la totalidad del espacio frente a él.

REGLAMENTO TECNICO.- Especificaciones técnicas, incluidas las disposiciones administrativas que sean de aplicación, y cuyo cumplimiento sea obligatorio, de hecho o derecho, para la comercialización o la utilización, a excepción de las establecidas por las entidades locales.

REPRESENTANTE DE LOS TRABAJADORES.- Cualquier persona elegida, nombrada o designada, de conformidad con las legislaciones y/o los usos nacionales, como delegado de los trabajadores para los problemas de la protección de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el trabajo.

RESIDUO.- Toda sustancia u objeto del cual se desprende o tenga la obligación de desprenderse el poseedor en virtud de las disposiciones nacionales vigentes.

RESIDUO TOXICO Y PELIGROSO.- Todo residuo contenido o contaminado por las sustancias o materias recogidas en la normativa vigente, en cantidades o concentraciones tales que representen un riesgo para la salud o para el medio ambiente.

RIESGO.- Probabilidad de que se produzca un daño determinado por causa de sucesos imprevistos.

RUIDO CONTINUO.- Es el ruido que no tiene máximos o que ,estos se producen a intervalos inferiores a un segundo.

S

SEGURIDAD.- Inexistencia de riesgos inaceptables de daño personal.

SEÑAL DE ADVERTENCIA.- Una señal de seguridad que prohíba un comportamiento que pueda provocar un peligro.

SEÑAL DE INDICACION.- Una señal de seguridad que proporcione otras señales de seguridad distintas de las ofrecidas por las señales de prohibición, advertencia, obligación y salvamento.

SEÑAL DE OBLIGACION.- Una señal de seguridad que prescriba un determinado comportamiento.

SEÑAL DE PROHIBICION.- Una señal de seguridad que prohíba un comportamiento que pueda provocar un peligro.

SEÑAL DE SEGURIDAD.- Una señal que, por la combinación de una forma geométrica, de un color y de un símbolo, proporcione una determinada indicación, que se refiera a la seguridad.

SEÑALIZACION DE SEGURIDAD.- Una señalización que, referida a un objeto o a una determinada situación, proporcione una indicación relativa a la seguridad, por medio de un color o de una señal de seguridad.

SUSTANCIA.- Especie química pura o prácticamente pura (99% o más).

T

TERATOGENICOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan inducir lesiones en el feto durante su desarrollo intrauterino.

TOLERANCIA.- Diferencia entre los límites superior e inferior de tolerancia.

TOXICIDAD.- Capacidad de una sustancia para causar efectos adversos en los organismos vivos.

TOXICOS.- Sustancias y preparados que por inhalación, ingestión o penetración cutánea puedan entrañar riesgos graves, agudos o crónicos e incluso la muerte. Su criterio de clasificación queda establecido en el Anejo V, parte 1-A, del "Reglamento sobre declaración de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas".

TRABAJADOR EXPUESTO.- Cualquier trabajador que se encuentre total o parcialmente en una zona peligrosa.

U

UNIDAD.- Objeto o porción definida de material sobre el que se puede realizar una medición o una observación.

UTILIZACION DE UN EQUIPO DE TRABAJO.- Cualquier actividad referida a un equipo de trabajo, tal como la puesta en marcha o la detención, el empleo, el transporte, la reparación, la transformación, el mantenimiento, la conservación, incluida en particular la limpieza.

V

VELOCIDAD DE COMBUSTION.- Velocidad de consumo del combustible en una llama estacionaria, función de la velocidad de las reacciones químicas de combustión.

VELOCIDAD DE LLAMA.- Velocidad de avance del frente de llama en una llama que se propaga o progresiva.

X

RAYOS X.- Radiaciones electromagnéticas, como la luz visible, o las radiaciones ultravioleta e infrarroja, con una longitud de onda del orden de 10^{-10} m (equivalente a la unidad de longitud que conocemos como Angstrom). Su uso está extendido en la detección de imperfecciones en metales como sería el caso de soldaduras defectuosas.

XENOBIOTICOS.- Compuestos que poseen estructuras químicas no presentes de forma natural en la biosfera y que, por lo tanto, son no biodegradables.

Y

YACIMIENTO.- Lugar en el que aparece naturalmente un recurso natural no renovable como los minerales.

Z

ZONA DE INFLUENCIA.- La zona abarcada por el radio (o envolvente en su caso), que delimita los alcances de los valores umbrales del riesgo en el caso de producirse la situación de accidente más desfavorable en base a los Estudios de Seguridad y Análisis Cuantitativo del Riesgo (en su caso).

ZONA DE TOLERANCIA.- Zona de valores dentro de la cual una característica medible está conforme con su especificación.

ZONA PELIGROSA.- Cualquier zona situada en el interior y/o alrededor de un equipo de trabajo en la que la presencia de un trabajador expuesto someta a este a un riesgo para su seguridad o para su salud.